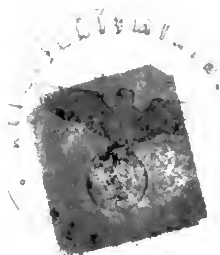

3 1761 07858847 2




Bibliothek
des
Reichs-Justizamts.
№

Handbuch

des

Eisenbahnwesens

in

ökonomischer, rechtlicher, administrativer und technischer Beziehung.

Zum Selbststudium

für

Eisenbahnbeamte, Adspiranten des Bahndienstes und alle Eisenbahn-Interessenten.

Erster Band: Grundzüge des Eisenbahnwesens in seinen ökonomischen, politischen und rechtlichen Beziehungen.
Zweiter Band: Bau und Ausrüstung der Eisenbahnen.
Dritter Band: Die Verwaltung der Eisenbahnen und die Buchführung im Eisenbahnbetrieb.

Stuttgart.

Verlag von Julius Maier.

1875.

Grundzüge

des

Eisenbahnwesens

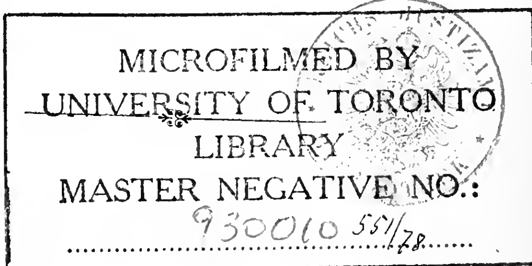
in

seinen ökonomischen, politischen und rechtlichen Beziehungen

von

Dr. Max Haushofer,

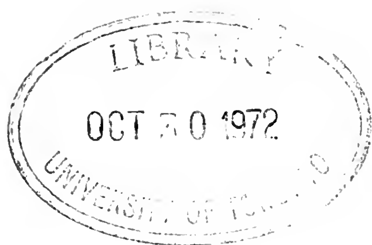
Professor der polytechnischen Hochschule zu München.



Stuttgart.

Verlag von Julius Maier.

1875.


LIBRARY
OCT 30 1972
UNIVERSITY OF TORONTO

Inhaltsübersicht.

Einleitung.

		Seite
I. Kapitel.	Die Lehre von den Eisenbahnen und ihrer Theile	1
II. Kapitel.	Ueberblick der Geschichte, Geographie und Statistik der Eisenbahnen	8
III. Kapitel.	Wesen und Eigenthümlichkeiten der Eisenbahnen	33

I. Abschnitt. Die Gründung.

I. Kapitel.	Die Zwecke der Gründung	45
II. Kapitel.	Die Person der Unternehmer	51
III. Kapitel.	Capitalbeschaffung	60
IV. Kapitel.	Rechtsverhältnisse der Gründung	69

II. Abschnitt. Der Bau.

I. Kapitel.	Arten der Eisenbahnen	83
II. Kapitel.	Eisenbahnbauökonomie im Allgemeinen	90
III. Kapitel.	Grunderwerbung	99
IV. Kapitel.	Ausführung des Baues	109

III. Abschnitt. Der Betrieb.

I. Kapitel.	Im Allgemeinen	122
II. Kapitel.	Oberleitung des Betriebs	142
III. Kapitel.	Zugdienst und Dienst auf den Stationen	151
IV. Kapitel.	Der Personentransport insbesondere	175
V. Kapitel.	Beförderung des Reisegepäcks	189
VI. Kapitel.	Der Gütertransport	202
VII. Kapitel.	Das Fahrmaterial	232
VIII. Kapitel.	Bahnunterhaltung	249

Seite
IX. Kapitel. Rechnungswesen und Controle 258
X. Kapitel. Monopol und Concurrenz im Eisenbahnwesen 265
XI. Kapitel. Die Association im Eisenbahnwesen 277

IV. Abschnitt. Ertrag, Kosten und Tarife.

I. Kapitel. Die Rentabilität der Bahnen 283
II. Kapitel. Die Kosten 292
III. Kapitel. Die Tarife 311

Einleitung.

I. Kapitel.

Die Lehre von den Eisenbahnen und ihre Theile.

§. 1. Die Eisenbahnkunde.

Alles, was an wissenschaftlichen Resultaten über Wesen, Entstehung, Betrieb und Wirkung der Eisenbahnen seit deren Anfängen gewonnen worden ist, läßt sich zusammenfassen unter dem Namen: Eisenbahnkunde. Diese Eisenbahnkunde ist aber keineswegs eine einheitliche Wissenschaft, sondern eine durch sehr verschiedene Methoden gewonnene Summe von Kenntnissen. Sie gleicht in dieser Hinsicht der Heilkunde, der Technologie, der Landwirthschaftslehre, der sogenannten Handelswissenschaft. Auch dieß sind lauter Disciplinen, welche zwar hinsichtlich ihres praktischen Zweckes ganz bestimmte einheitliche Zielpunkte haben, aber in ihren Forschungsmethoden nicht einheitlich gestaltet sind. Die Eisenbahnkunde ist gleichfalls hinsichtlich ihres Zweckes sehr bestimmt; sie hat die Aufgabe, die Erfahrungen über Eisenbahnwesen zu sammeln, zu ordnen und in ein System zu bringen und auf Grund dieser Erfahrungen bei der ferneren Gestaltung und Entwickelung des Eisenbahnwesens anregend, leitend und rathend thätig zu sein.

Aber die Art und Weise, wie sie dieß bewerkstelligt, ist keineswegs gleichförmig. Denn bald ist sie angewandte Naturwissenschaft und bringt die für das Eisenbahnwesen wichtigen Lehrsätze auf dem Wege mathematischer Operation zu Stande, bald bedient sie sich der historischen Methode, sammelt und ordnet historische Ereignisse und benutzt dieselben zu Urtheilen und Schlüssen. Bald schließt sie vom Besonderen auf das Allgemeine, bald vom Allgemeinen auf das Besondere. Am deutlichsten zeigt sich ihr Charakter, wenn man sie in ihre einzelnen Theile zerlegt. Dieselben sind: die Eisenbahntechnik; die Eisenbahnökonomie; die Eisenbahnpolitik; das Eisenbahnrecht; die Geschichte und Statistik des Eisenbahnwesens.

§. 2. Die Eisenbahntechnik.

Ihr gebührt jedenfalls das Verdienst, unter allen Theilen der Eisenbahnkunde die höchste Entwickelung genommen zu haben. Indem sie die Erforschung und Anwendung jener Naturgesetze lehrt, welche beim Bau und Betriebe der Eisenbahnen von Bedeutung sind, ist sie der wissenschaftliche Weg, die Kräfte der Natur in gewisser Richtung den Aufgaben des wirthschaftlichen Verkehrs dienstbar zu machen. Als Bautechnik beschäftigt sie sich zunächst mit der Projectirung der Bahnen und erfindet und verwendet für die verschiedenen Arten des Verkehrs auch verschiedene Formen des Baues. Bei demselben sind wieder zu unterscheiden der Unterbau, welcher zunächst den Zweck hat, die Unregelmäßigkeiten der Erdoberfläche durch mehr oder weniger kunstvolle Mittel zu überwinden; der Oberbau, der die Herstellung der Bahngeleise nebst den Einrichtungen zum Ausweichen, Aufstellen, Drehen und Verschieben der Fahrzeuge, sowie die Einrichtung sonstiger feststehender Betriebsvorrichtungen umfaßt; der Hochbau, der sich mit der Anlage, Herstellung und Ausrüstung sämmtlicher Gebäude der Stationen und der Bahnstrecke beschäftigt. Die Bautechnik steht im innigsten Zusammenhange mit der Betriebstechnik, indem einerseits beim Baue den Anforderungen des künftigen Verkehrs auf das sorgfältigste Rechnung getragen werden muß, andererseits die Herstellung der Fahrbetriebsmittel (Locomotiven, Personen- und Güterwagen &c.) im innigsten Zusammenhange steht mit den verschiedenen Steigungs- und Krümmungsverhältnissen und der Construction der ganzen Bahn.

Da das vorliegende Werk kein technisches ist, soll aus der reichen Literatur der Eisenbahntechnik hier nur folgendes angeführt werden:

Perdonnet: Traité élémentaire des chemins de fer. Paris 1855—1865.
Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Herausgegeben von Heusinger v. Waldegg, seit 1846.
Armengaud: Das Eisenbahnwesen. Aus d. Franz. Weimar 1841.
Brees: Science pratique des chemins de fer. Par. 1841.
Ghega: Uebersicht der Hauptfortschritte des Eisenbahnwesens. Wien 1853.
Goschler: Traité pratique de l'entretien et de l'exploitation des chemins de fer. Paris 1865.
Becker: Der Straßen- und Eisenbahnbau &c. Stuttgart 1870.
Heusinger v. Waldegg: Handbuch für spezielle Eisenbahntechnik. Leipz. 1870.
v. Kaven: Vorträge über Ingenieurwissenschaften.
v. Weber: Schule des Eisenbahnwesens, 3. Aufl., bearb. von E. Schmitt. Leipz. 1873.
v. Weber: Technik des Eisenbahnbetriebes. Leipzig 1854.
Schwabe: Ueber das engl. Eisenbahnwesen. Berlin 1871.
Paulus: Bau und Ausrüstung der Eisenbahnen. Stuttg. (1872.)
Weber, v.: Die Praxis des Baues und Betriebes der Secundärbahnen &c. II. Aufl. Weimar 1873.
Schmitt: Vorträge über Bahnhöfe &c. Leipz. 1872.

§. 3. Die Eisenbahn-Oekonomie.

Sie ist ein Theil der Nationalökonomie, welcher sich dort aufbaut, wo die Nationalökonomie mit den Verkehrsmitteln sich beschäftigt.

Die Eisenbahnökonomie betrachtet die Eisenbahnen als wirthschaftliche Unternehmungen, welche den Zweck haben, den großen Massenverkehr zu besorgen. Sie legt an die Eisenbahnen denselben kritischen Maßstab, wie an alle anderen Unternehmungen. Zunächst prüft sie das Bedürfniß, welches die Unternehmung entstehen ließ, also die Anforderungen des Verkehrs, die Quantität der Güter und Personen, welche für eine bestimmte Strecke Ortsbewegung verlangen. Sodann beschäftigt sich die Eisenbahnökonomie mit der Entstehung der Unternehmung; sie untersucht, wie die Capitalien, welche zum Baue erforderlich sind, beschafft werden können, in welchem Verhältnisse Anlags- und Betriebscapital stehen, wie groß die Abnützung bei den verschiedenen Arten von Eisenbahncapitalien ist, bis zu welchem Grade diese Capitalien verwerthet werden können und welche Theile von ihnen häufiger oder seltener als sogenannte todte Capitalien erscheinen. Die Eisenbahnunternehmungen erfordern aber auch Arbeitskräfte verschiedener Art, welche gleichfalls Aufmerksamkeit verdienen. Man hat da zu untersuchen, durch welche Gruppirung und Eintheilung des Bau- und Betriebspersonals die bei einem so großen Mechanismus, wie das Eisenbahnwesen ist, nöthige Arbeitstheilung am besten bewirkt werde. Auch die Art der Belohnung des Personals ist nicht unwichtig. Andere Betriebskosten entstehen durch den Verbrauch an Heiz- und Schmiermaterial, durch die ständigen Reparaturanstalten &c.

Wie bei allen Unternehmungen handelt es sich auch bei den Eisenbahnen hauptsächlich darum, die Betriebskosten möglichst zu verringern. Durch welche Mittel solche Kostenverringerung ermöglicht werde, läßt sich allerdings in den meisten Fällen nur an der Hand der Eisenbahntechnik erweisen; nur in einzelnen Fällen reicht ökonomische Speculation ohne technische Kenntnisse schon hin, solche Verringerungen herbeizuführen.

Eine weitere Aufgabe der Eisenbahnökonomie ist das Studium der Benützung der Anstalten und zwar gesondert des Güter- und des Personenverkehrs.

Der heikelste Theil auf dem Gebiet der Eisenbahnökonomie aber sind die Preise der Transportleistung: die Tarife. Als Verkäufer der Transportleistung können die Eisenbahnverwaltungen den Preis der Transportleistung nicht niedriger stellen, als die Selbstkosten sind; wollen sie bei dem Unternehmen gewinnen, so müssen sie ihn sogar etwas höher stellen. Aber um wie viel sie ihn höher stellen können, ohne der Benützung Eintrag zu thun, das bedarf der sorgfältigsten Untersuchungen. Ebenso verursacht auch der Transport von Gütern und Personen, von verschiedenen Arten von Gütern, auf verschiedenen Strecken, für verschiedene Entfernungen keineswegs gleiche und verhältnißmäßige Kosten. Es muß daher die Eisenbahnökonomie, um berechnen zu können, wie viel für jede einzelne Art der Transportleistung, für jede Strecke und Richtung verlangt werden kann, zuvor prüfen, wie viel der Transport in jedem einzelnen Falle kostet.

Hinsichtlich der Literatur der Eisenbahnökonomie ist namentlich anzuführen:

Knies: Die Eisenbahnen und ihre Wirkungen. Braunschw. 1853.
Chevalier: Die Eisenbahnen im Vergleich mit den Wasserstraßen. Deutsch von Lindner. Stuttg. 1838.
Schäffle: Das gesellschaftliche System der menschlichen Wirthschaft. Tüb. 1867. S. 476—523.
v. Gerstner: Ueber die Vortheile der Anlage einer Eisenbahn zwischen Budweis und Linz. 1825.
Surville: Die Eisenbahnen als finanzielle Spekulationen betr. Köln 1835.
List: Das deutsche Eisenbahnsystem. Stuttg. 1841.
Galt: Railway reform. Lond. 1865.
v. Wedekind: Ueber Anlehen für Eisenbahnen. 1836.
Marqfoy: De l'abaissement des tarifs. 1863.
Lardner: Railway economy. 1850.
Rau: Grundsätze der Finanzwissenschaft. Neu bearbeitet von Wagner. Leipzig 1872.
Fairbairn: Political economy of railroads. Lond. 1836.
Wiß: Das Gesetz der Bevölkerung und die Eisenbahnen. Berlin 1867.
Michaelis: Die Differenzialtarife der Eisenbahnen. Vierteljahrsschr. f. Volkswirthschaft und Culturgeschichte. 1864. S. 28 ff.
Michaelis: Die Haftungspflicht und das natürliche Monopol der Eisenbahnen. Ebenda. 1863. S. 1 ff.
Schmoller: Zur Geschichte der deutschen Kleingewerbe &c. 1869. S. 62 ff.
Sax: Die Oekonomie der Eisenbahnen. Wien 1871.
Schüller: Die natürliche Höhe der Eisenbahn-Tarife. Wien 1872.
Meissel: Die europäisch-asiatische Eisenbahnlinie Rotterdam-Tientsin &c. Berlin 1871.
Scheffler: Die Transportkosten und Tarife. Wiesbaden 1860.
Frank: Der praktische Eisenbahnbeamte. Magd. 1851.
List: Eisenbahn-Journal. Leipz. 1836.
Centralblatt für Eisenbahnen und Dampfschifffahrt in Oesterreich. Wien.
Eisenbahnjahrbuch der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie von J. Kohn. Wien.
Zeitschrift des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen, red. v. Dr. W. Koch. Leipzig seit 1861. (Die reichste Quelle.)

§. 4. Die Eisenbahnpolitik.

Die Eisenbahnpolitik ist die Summe derjenigen Grundsätze, nach welchen der Staat das Eisenbahnwesen behandelt.

Obgleich sie, als ein Theil der modernen Wirthschaftspolitik, im Wesentlichen deren Hauptprinzipien anerkennt, ist sie doch zur Zeit noch sehr unentschieden.

Die Hauptfragen, mit welchen sich die Eisenbahnpolitik beschäftigt, sind folgende:

Soll der Staat die Eisenbahnen ebenso behandeln, wie andere wirthschaftliche Unternehmungen, oder soll er wegen ihrer großartigen Wirkungen, wegen ihrer nationalen Bedeutung eigene Grundsätze für ihre Behandlung aufstellen und verfolgen?

Wer soll Eisenbahnen bauen? der Staat oder Private? Welches sind die Vor- und Nachtheile der einen wie der andern?

Woher soll der Staat, wenn er Bahnen baut, das Capital dazu nehmen? Wenn Private bauen — soll er sie unterstützen? Und wie?

Wohin sollen aus wirthschaftlichen, politischen und militärischen Rücksichten Bahnen gebaut werden?

Hat der Staat ein Oberaufsichtsrecht über Bau und Betrieb auch der Privatbahnen, eine sogenannte Eisenbahnhoheit? Wie und in welchen Punkten soll sie geltend gemacht werden?

Literatur:

Rau: Grundsätze der Volkswirthschaftspolitik. Leipz. 1862. S. 225—257.
Rentzsch: Staat und Volkswirthschaft. Leiz. 1863. S. 207 ff.
Perrot: Deutsche Eisenbahnpolitik.
v. Mohl: Polizeiwissenschaft.
Rentzsch: Handwörterbuch der Volkswirthschaftslehre. 1866. Art. Staatseisenbahnen.
Bergius: Grundsätze der Finanzwissenschaft. Berl. 1871. S. 242 ff.
Verhandlungen des deutschen Handelstags 1860.
Denkschrift der Dresdener Handelsadministration über das Eisenbahnmonopol. Dresd. 1860.
Verhandlungen des preuß. Abgeordnetenhauses von 1862.
Mayer, Al.: Denkschrift, betr. das Eisenbahnwesen. Für den fünften deutschen Handelstag im Auftrage des bleibenden Ausschusses geschrieben. (Bayr. Handelszeitung, Jahrg. 1871. Nr. 27—31.)
Bineau: Chemins de fer d'Angleterre. Législation: Police du chemin. Par. 1840.
Wishaw: The Railways of Great-Britain and Ireland. Standing ordres of the house of lords and of commons relative to railway-bills. Lond. 1840.
Rau-Wagner, Finanzwissenschaft. Leipzig 1872. Vorzüglich.

§. 5. Das Eisenbahnrecht.

Während die Politik anregt, formt und bildet, wirkt das Recht entscheidend. Damit ist auch der Gegensatz zwischen Eisenbahnpolitik und Eisenbahnrecht gegeben. Die Eisenbahnpolitik ist die Summe der Grundsätze, nach welchen der Staat dem Eisenbahnwesen gegenüber verfahren kann. Das Eisenbahnrecht dagegen ist die Summe jener Satzungen, nach welchen in Eisenbahnsachen verfahren werden muß. Das Eisenbahnrecht wird allerdings durch Anregung der Eisenbahnpolitik geschaffen; aber wenn es einmal da ist, kann es nur mehr durch jene Factoren, welche überhaupt im Staate Recht schaffen und Recht ändern, wieder geändert werden.

Das Eisenbahnrecht ist theils öffentliches, theils ist es Privatrecht.

Das öffentliche Eisenbahnrecht ist jenes, welches die Rechtsverhältnisse zwischen den Eisenbahnen einerseits, der Staatsgesellschaft andrerseits anordnet. Seine wichtigsten Gegenstände sind das Recht der Anlage einer Eisenbahn oder die Genehmigung hiezu, die zwangsweise Enteignung der erforderlichen Grundstücke, die Aufsicht über Anlage und Gebrauch, das Gebrauchsrecht an der Eisenbahn, die Besteuerung der Bahnen.

Das Eisenbahn-Privatrecht, ein Theil des Handelsrechts, ist jenes Recht, welches die zwischen den Eisenbahnen und ihren Benützern entstehenden Rechtsverhältnisse ordnet, also insbesondere die Verpflichtungen der Bahnen zur Ausführung übernommener Transporte, zur Entschädigung in gewissen Verlustfällen, die Verpflichtungen der Transportanten zur Zahlung der tarifmäßigen Kosten 2c.

Literatur:

Koch, W.: Deutschlands Eisenbahnen. Marb. 1858.

Jäger: Die Lehre von den Eisenbahnen auf Grundlage des Staats. Münch. 1865.
Reyscher: Die Rechte des Staats an den Eisenbahnen (Zeitschr. für deutsches Recht, Bd. XIII.)
Beschorner: Das deutsche Eisenbahnrecht mit besonderer Berücksichtigung des Actien- und Expropriationsrechtes. Erl. 1858.
Pöhls: Das Recht der Actiengesellschaften mit besonderer Rücksicht auf Eisenbahngesellschaften. Hamb. 1842.
Bessel und Kühlwetter: Das preußische Eisenbahnrecht. Köln 1855.
Michel: Oesterreichs Eisenbahnrecht. Wien 1860.
Camphausen: Versuch eines Beitrages zur Eisenbahn-Gesetzgebung. Köln 1838.
Hansemann: Kritik des preußischen Eisenbahngesetzes. Aachen 1841.
Vogt: Schweizer Studien über Eisenbahnrecht (deutsche Vierteljahrsschrift, 1859, Nr. 85).
Goldschmidt: Ueber die vertragsmäßige Beschränkung der Ersatzpflicht der Eisenbahnen. Archiv f. civilistische Praxis. Bd. 41, S. 406 ff.)
Röhrich: Die Eisenbahnen als Transportanstalten der Gegenwart, den Interessen des Publikums gegenüber. Gotha 1860.
Maret Penn: Güterverkehr und Eisenbahnen. Leipz. 1860.
v. Stein: Eisenbahnrechtsbildung. Wien 1872.

§. 6. Die Eisenbahngeschichte.

Die Eisenbahngeschichte, ein Theil der neuesten Handelsgeschichte, hat zu zeigen, wie sich das gesammte Eisenbahnwesen im Laufe der Zeiten ausgebildet hat. Sie trifft daher keine sachliche Eintheilung, sondern ordnet ihre Gegenstände in zeitlicher Reihenfolge, gleichviel ob diese Erscheinungen der Eisenbahntechnik, Oekonomie oder Politik angehören. Dabei hat aber die Eisenbahngeschichte keineswegs blos zu berichten, wann die Eisenbahnen der verschiedenen Länder entstanden und wann die einzelnen Neuerungen und Verbesserungen eingeführt wurden, sondern sie hat jedes für das Eisenbahnwesen wichtige Ereigniß in organische Verbindung zu bringen mit vorhergegangenen und gleichzeitigen Ereignissen. Sie hat zu zeigen, wie die technischen Fortschritte auf die wirthschaftlichen Verhältnisse der Unternehmungen wirkten, wie diese wirthschaftlichen Verhältnisse beeinflußt wurden durch die ältere Verkehrsgeschichte, durch den nationalen Wirthschaftscharakter, durch politische Strömungen. Die Eisenbahngeschichte insbesondere ist es, welche uns an der Hand der Eisenbahnstatistik über die großen nationalen Wirkungen des neuen Verkehrsmittels belehrt. Sie zeigt, wie dieses Verkehrsmittel eine ganz bedeutende gesetzgeberische Thätigkeit herausgefordert hat, wie es umgestaltend auf Handel und Verkehr, Rohproduction und Industrie, gesellschaftliches Leben, Kriegführung und Politik gewirkt hat. Ins einzelne eingehend, zeigt die Eisenbahngeschichte, wie die Erwartungen, welche jede Bahn beim Entstehen begleiteten, gerechtfertigt oder getäuscht wurden, warum hier das Unternehmen ein verfehltes, dort ein gelungenes war. Solch' eine pragmatische Darstellung der Eisenbahngeschichte ist allerdings nur möglich auf Grund sorgfältigen Studiums der Eisenbahnökonomie und unter Zuhülfenahme von statistischen Belegen.

§. 7. Die Eisenbahnstatistik.

Die Eisenbahnstatistik ist die ziffermäßige Darstellung und Untersuchung der Erscheinungen des Eisenbahnwesens. Sie sucht diese Erscheinungen, soweit es möglich, in Quantitäten aufzulösen und durch Vergleichung der erhaltenen Ziffern eine Reihe von Resultaten und Erfahrungen zu sammeln, welche eben so wichtig für das verkehrsbedürftige Publikum, als für die Eisenbahnverwaltungen selbst sind. Diese Thätigkeit der Eisenbahnstatistik zieht sich durch das ganze Eisenbahnwesen hindurch.

Schon die Projectirung neuer Bahnlinien und ihre wirthschaftlichen Bestimmungsgründe erfordern statistische Thätigkeit: Untersuchungen über das Verkehrsbedürfniß und die zu erwartende Frequenz des Güter- und Personenverkehrs.

Andere Gegenstände der Eisenbahnstatistik sind: die allmählige Ausdehnung der Eisenbahnnetze, die Baukosten an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten, die Abnutzung der Bahnen, die Betriebskosten, die wirthschaftliche Ausnutzung der Bahncapitalien, die Tarife, die wechselnde Frequenz, die Roh- und Reinerträge; all' dieß wieder ausgeschieden nach Personen- und Güterverkehr.

Während sich indessen die allgemeine vergleichende Eisenbahnstatistik damit begnügen kann, aus der Vergleichung der Ziffern, welche hinsichtlich dieser Erscheinungen erhoben sind, Schlüsse auf die privatwirthschaftliche und volkswirthschaftliche Bedeutung der Eisenbahnen zu ziehen und der Eisenbahnökonomie und Eisenbahnpolitik gewisse Fingerzeige zu geben, erfordert es die Oekonomie jeder einzelnen Eisenbahn, daß die Eisenbahnverwaltung eine höchst eingehende statistische Darstellung sämmtlicher den Bau und Betrieb angehender Thatsachen ununterbrochen fortführe.

Für Geschichte und Statistik der Eisenbahnen sind besonders wichtig:

Schmeidler: Geschichte des deutschen Eisenbahnwesens. Berl. 1871.
v. Reden: Die Eisenbahnen Deutschlands. Berl. 1843.
Neumann: Das Verkehrswesen der Welt. (Im Bericht über die Weltausstellung zu Paris i. J. 1867, herausgegeben durch das k. k. österreichische Centralcomité. II. Bd. Wien 1869)
Michaelis: Deutschlands Eisenbahnen. Leipz. 1863.
Hübner: Jahrbuch für Volkswirthschaft und Statistik. Seit 1856.
Behm: Die Verkehrsmittel. 19. Ergänzungsheft der Petermann'schen Mittheilungen.
Perrot: Zur Geschichte des Verkehrswesens (Faucher's Vierteljahrsschrift für Volkswirthschaft und Culturgeschichte, XXI. Bd. S. 27 ff.; XXII. S. 62 ff.).
Deutsche Eisenbahnstatistik; herausgeg. von der geschäftsführenden Direction des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berl.
Fischer: Die Verkehrsanstalten des deutschen Reiches. Berl. 1871.
Stürmer: Geschichte der Eisenbahnen. 1872.
Außerdem eine Reihe der obengenannten Werke. So namentlich die angeführten Zeitschriften.

II. Kapitel.

Ueberblick der Geschichte, Geographie und Statistik der Eisenbahnen.

---

§. 8. Im Allgemeinen.

Die Eisenbahnen entstanden durch das Bestreben nach möglichster Vervollkommnung der Verkehrsmittel. Der Weg, die Fahrzeuge und die bewegenden Kräfte, also alle drei Theile jedes Verkehrsmittels, waren bei den älteren Hauptverkehrsmitteln, den Landstraßen, ihren Frachtfuhrwerken und Postläufen, längst nicht mehr zureichend für das Verkehrsbedürfniß. Es handelte sich darum, einen oder mehrere dieser Theile zu vervollkommnen. Durch die Verbesserung der schon früh, zuerst bei den Steinstraßen der alten Hellenen und Römer, dann in den deutschen und englischen Bergwerken üblichen, Geleise geschah der erste, durch die Erfindung und Anwendung der Locomotiven der zweite große Schritt dieser Vervollkommnung. Eine Reihe anderer Schritte folgten. All' die Verbesserungen indessen, welche im Laufe der Zeit an den Schienen und den auf ihnen laufenden Fahrzeugen in Bau und Ausrüstung der Bahnen gemacht wurden, gehören in die Geschichte der Fortschritte der Technik und können hier keine Stelle finden.

England ist in der Ausbildung des Eisenbahnwesens vorangegangen; die übrigen Länder folgten theils den theuer erkauften Erfahrungen der Engländer, theils experimentirten sie auf eigene Faust darauf los, was allerdings wenigstens dort geboten war, wo die geographischen und Verkehrsverhältnisse von den englischen wesentlich verschieden waren.

Betrachten wir zunächst die Entstehung der einzelnen Linien, so müssen wir zuvor uns die verschiedenen wirthschaftlichen Gründe vergegenwärtigen, denen die einzelnen Linien ihre Entstehung verdanken. Es ist sehr einfach, zu sagen: der Verkehr ist es, der die einzelnen Linien in's Leben ruft. Aber warum ist der Verkehr auf dieser oder jener Linie mächtig genug, um Bahnen entstehen zu lassen und zu beschäftigen und warum besitzt er anderwärts diese Macht nicht?

Da es eine alte wirthschaftliche Erfahrung ist, daß die schwersten Verkehrsgegenstände durch jede Verbesserung der Transportmittel am meisten an Verkehrsfähigkeit gewinnen, erscheint es sehr natürlich, daß jener Productionszweig, der die gewichtigsten Rohproducte fördert, nämlich der Bergbau, auch die ersten Eisenbahnen in's Leben rief. In der That sind all jene ehrwürdigen Erstlingsbahnen, welche die Geschichte des Eisenbahnwesens uns vorführt, sogenannte Bergwerksbahnen, d. h. Bahnen, welche aus den Bergwerken heraus bis zu den Hüttenwerken, den nächsten schiffbaren Flüssen,

Canälen oder Seeküsten oder bis zum nächsten Industrieplatze führen. Jahrhunderte lang barg sich die große Grundidee der Eisenbahnen im stillen Dunkel der Erde, in den deutschen und englischen Bergwerken, bis zuerst in England im Jahre 1650 die Spurwege aus dem Innern der Gruben auf größeren Strecken an's Tageslicht traten.

In England dienten nicht allein die ersten Pferdebahnen dem Bergwerksbetrieb, sondern auch die erste Locomotivbahn der Welt, die Bahn der Grubengeleise von Newcastle.

In Deutschland war gleichfalls das älteste Motiv des Bahnbaues der Transport von Bergwerksproducten. Die Kohlengebiete an der Ruhr und Saar hatten 1826 schon über 8 Meilen Eisenbahn. Zu den älteren Bergwerksbahnen gehören auch die von Prag nach Lahna, von Linz nach Budweis, von St. Etienne nach Andrezieux, vor allem aber die kleine in der Geschichte des menschlichen Fortschritts ewig denkwürdige Bahn von Stockton nach Darlington.

Ein anderes Motiv zur Erbauung von Eisenbahnen ist die Verbindung nahegelegener Städte mit stark entwickeltem industriellem und commerciellem Leben. Dieses Motiv ist im geschichtlichen Verlaufe des Eisenbahnwesens das zweite. Ihm verdankten ihre Entstehung in England zuerst die berühmte alte Bahn von Liverpool nach Manchester, in Belgien die Linie Brüssel-Mecheln, in Deutschland die Linien Nürnberg-Fürth, Leipzig-Dresden, Berlin-Potsdam, in Oesterreich Wien-Wagram, in Frankreich Paris-St. Germain. Unzählige Linien verdankten später ihre Entstehung diesem Motive, dem Motive, Productions- und Consumtionsplätze zu nähern.

Nun fing man erst an, überhaupt die Ursachen des Verkehrs zu studiren und alle jene verkehrsgeographischen Elemente aufzusuchen, welche die Unternehmung einer Eisenbahn rechtfertigen. Die Baukosten waren an der Hand der technischen Wissenschaften leicht zu berechnen; viel schwieriger war es, den künftigen Verkehr der Bahn zu schätzen und darnach die wirthschaftliche Bedeutung der Unternehmungen zu schätzen. Glücklicherweise hat man Anfangs regelmäßig den künftigen Verkehr geringer angeschlagen, als er später sich herausstellte.

So suchte man alle die Linien auf, welche wegen der Dichtigkeit der Bevölkerung und des schon früher lebhaften Transportes starken Lokalverkehr versprachen. Man warf die Bahnen nach den Mittelpunkten des geschäftlichen Lebens, aber auch nach denen des Vergnügens. So namentlich nach stark besuchten Bädern urd anderen Vergnügungsplätzen.

Als weiteres Motiv erschien die Ausfüllung von Lücken zwischen bestehenden Bahnsystemen, aber auch zwischen anderen Verkehrsgebieten, zwischen schiffbaren Flüssen und Canälen einerseits, Wasser- oder Bahnverbindungen andererseits. Selten freilich ergab sich die Gelegenheit, Meere durch Bahnen zu verbinden. Doch findet sich dieses Motiv bei der Bahn von Hamburg nach Lübeck, von Alexandria nach Suez, namentlich aber von Aspinwall nach Panama.

Ziemlich spät erst suchte man, indem man vom Localverkehr absah, die großen Welthandelsstraßen auf, um über sie die Schienen zu spannen. Und auch da wurden die Weltverkehrslinien nicht aus einem Gusse geschaffen, sondern man suchte in den älteren Bahnnetzen diejenigen Linien auf, welche dem großen internationalen Verkehr dienen, und weil diese Linien mannigfache Umwege zu Gunsten des Localverkehrs machten, suchte man diese Umwege abzukürzen.

Die Umstände, durch welche die Unterschiede des Eisenbahnwesens der verschiedenen Länder bedingt waren, sind im wesentlichsten folgende:

I. Die geographische Bodengestaltung. In dieser Hinsicht wirkten namentlich Gebirge ungünstig auf die Entwickelung des Eisenbahnwesens ein (Schweiz). Flachländer gaben ungleich mehr Gelegenheit zum Eisenbahnbau. Länder mit Meeresküsten blieben mitunter bei sonst hoher Verkehrsentwickelung im Eisenbahnbau zurück, weil ihr Verkehrsleben hauptsächlich auf dem Meere stattfindet (Niederlande).

II. Die Volksdichtigkeit. Dichtere Bevölkerung mußte unter sonst gleichen Umständen stets eine höhere Entwickelung des Eisenbahnwesens gestatten und nothwendig machen.

III. Die geographischen und wirthschaftlichen Verhältnisse der Nachbarländer. Heutzutage, wo der Verkehr international geworden ist, hängt der wirthschaftliche Aufschwung eines Landes immer in gewissem Grade ab von dem der Nachbarvölker.

IV. Der inländische Verkehr.

Der Verkehr, welchen die Eisenbahnen bei ihrer Entstehung vorfanden, war nirgends der gleiche, sondern nach Quantität und Qualität, Ausdehnung und Regelmäßigkeit verschieden.

An einem Orte war das Bedürfniß nach schnellerem, am anderen das nach langsamerem Transport vorhanden; hier verlangten die Reisenden Comfort und Bequemlichkeit, dort waren sie mit dem bloßen Vorwärtskommen zufrieden; hier bestand die Hauptmasse der Güter aus großen Lasten von Rohproducten, dort aus Industrieproducten von höherem Werthe, welche höhere Transportkosten bezahlen konnten. Der große Unterschied von Ackerbau- und Industriegegenden und Handelsplätzen, von älteren, durch schiffbare Flüsse, Canäle, Landstraßen und Postverbindungen gebildeten Verkehrsnetzen gegenüber neueren erst in Bildung begriffenen Verkehrslinien konnte unmöglich ohne Einfluß auf die Gestaltung der Eisenbahnnetze bleiben.

Dazu kommen ferner die großen geographischen Unterschiede, welche die Technik des Baues beeinflußten: die verticale Bodengliederung, welche bald gerade ebene Linien gestattete, bald Krümmungen und Steigungen erforderte, der Reichthum oder Mangel an Holz, Stein und Eisen in den verschiedenen Ländern, die Bildungsweise der Techniker. Auch der Volkscharakter war nicht ohne Einfluß auf die Technik. Hier forderte er schüchternes, vorsichtiges Vorgehen und legte im Bewußtsein seiner Verantwortlichkeit das Hauptgewicht auf die Sicherheit, auf die Solidität der Anlage;

anderwärts schuf er muthig und selbstvertrauend neue Formen; mitunter gestaltete er, jäh und keck fortschreitend, geradezu verwegene Bauten.

Und selbst die Administration ist local ungemein verschieden. Auf sie hatte es Einfluß, ob die Bahnen Eigenthum von Gesellschaften, Privatpersonen, oder ob sie Staatseigenthum waren. Im ersteren Falle war kurze Behandlung, definitive Erledigung der Geschäfte viel leichter; bei den Staatsbahnen dagegen mußte der Organismus viel umfangreicher werden; er mußte den übrigen Zweigen der Staatsverwaltung angepaßt werden, oft mit einigem Zwange, und für den Aufbau des Gesammtmechanismus der Administration galt hier als Hauptprincip die Verantwortlichkeit nach Oben.

§. 9. Großbritannien.

Das englische Eisenbahnnetz verdankt seine Gestaltung dem Grundsatze, der die Eisenbahnen nicht als eine nationale Angelegenheit, sondern als eine rein geschäftliche Unternehmung wie jede andere Handelsspeculation betrachtete.

Zunächst entstand das englische Eisenbahnwesen aus dem Bedürfniß, einen schon vorhandenen ungemein starken Verkehr noch zu beschleunigen und in den Kosten zu ermäßigen; die englischen Passagiere waren schon vor Erbauung der Eisenbahnen nach dem Grundsatze gereist, daß Zeit Geld sei; sie waren zumeist in Geschäften gereist und durch die vortrefflichen Postkutschen schon etwas verwöhnt. Die Transportgüter der englischen Bahnen dagegen standen zum Theil hoch im Preise; das kaufmännische Geschäft hing von ihrem raschen und pünktlichen Eintreffen ab; die Landesgesetze legten den Eisenbahnverwaltungen hohe Verantwortlichkeit für jede Verletzung von Leben, Gesundheit und Eigenthum auf. Die technische Erscheinung der englischen Bahnen wurde wesentlich beeinflußt durch die hohen Bodenpreise, durch die Theuerung des Holzes und die Wohlfeilheit des Eisen- und Steinmaterials; die Administration erhielt ihren eigenthümlichen Charakter dadurch, daß an der Spitze der Verwaltungen große Geschäftsleute standen, welche dafür sorgten, daß die Bahnen als gut geleitete merkantile und industrielle Unternehmungen erschienen.

Der englische Unternehmungsgeist hat sich denn auch, nur wenig beengt durch geringe Beschränkungen, welche das Parlament an die Ertheilung der Concessionen knüpfte und ohne eine andere öffentliche Controle als die, welche die öffentliche Meinung durch das Parlament ausübt, mit der ganzen riesigen Capitalskraft der englischen Nation den Eisenbahnunternehmungen zugewendet und das ganze Land mit einem überaus dichten Netze überzogen, so daß England in der Vollkommenheit seiner Verkehrsmittel eine nationale Eigenthümlichkeit besitzt.

So bewunderungswürdig diese Erfolge sind und so sehr sie zur Vermehrung des Nationalreichthums beigetragen haben, so hat doch auch dieses

unbeschränkte Walten des Unternehmungsgeistes Nachtheile, welche mehr und mehr hervortreten und die Rentabilität der Bahnen berühren.

Die englischen Bahnen lassen in der Anlage jedes System vermissen. Bei der Auswahl der zu erbauenden Linien wurde das öffentliche Interesse nur wenig geltend gemacht; entscheidend waren meist die Stimmen der Eisenbahngesellschaften, persönliche und Localeinflüsse; die Bildung einer großen Zahl kleiner Eisenbahngesellschaften erschwerte die Durchführung großer directer Linien zwischen den Verkehrsmittelpunkten. Den Hauptstädten fehlen trotz mehrfacher Verbindungslinien doch die directen Linien.

Diese Nachtheile mußten namentlich bei einem Volke wie die Engländer schwerer empfunden werden, als anderwärts. Man suchte nun dieselben auszugleichen, theils durch Verschmelzung kleiner Eisenbahngesellschaften, Pacht- und Betriebsverträge; theils durch Herstellung directer Linien. Bei letzterer Maßregel ging man indessen vielfach über die richtige Grenze hinaus; unter Verachtung aller Schwierigkeiten baute man Linien, die mitunter viel zu kostspielig waren.

Ebenso nachtheilig äußerte sich die maßlose Concurrenz in dem Bestreben, die Bahncomplexe zum Zwecke der Sicherung gegen Concurrenz durch unfruchtbare Zweigbahnen fort und fort zu erweitern.

Die hieraus entspringende unproductive Anlage großer Capitalien übt in Verbindung mit den hohen Baukosten und der durch die starke Concurrenz herbeigerufenen Theilung des Verkehrs einen starken Druck auf die Rentabilität der englischen Bahnen aus. Es ist eine Abspannung eingetreten. Man erkennt zwar immer noch an, daß das Princip der Regierung, möglichst wenig zu interveniren und Alles den einzelnen Personen und Gesellschaften zu überlassen, Außerordentliches geschaffen habe. Man sieht aber auch ein, daß die Privatindustrie in keinem Falle die Functionen und Prärogative der Regierungsautorität usurpiren darf und daß der Regierung ein größerer Einfluß auf das Eisenbahnwesen eingeräumt werden müsse.[1])

Da bei dem riesigen Umfange der in England in Eisenbahnen angelegten Capitalien jede commercielle Krisis und jede Stockung des Eisenbahnverkehrs große Nachtheile für den Nationalwohlstand herbeiführen muß, beschäftigt sich in England die öffentliche Meinung sehr eingehend mit der finanziellen Zukunft des Eisenbahnwesens. Man sieht die Pflichten der Eisenbahngesellschaften jetzt hauptsächlich darin, den Verkehr auf den vorhandenen Linien auszubilden, die immer neue Vermehrung des Anlagekapitals möglichst zu vermeiden, die größte Oekonomie im Betriebe einzuführen und für den Anschluß der noch nicht mit Eisenbahnen verbundenen Gegenden das System leichter, wohlfeiler Bahnen zu wählen.[2])

In England haben die Bahnen folgende charakteristische technische Merkmale:

Die Bahnlinie liegt im Ganzen niedrig im Terrain, so daß Tunnels und Einschnitte häufiger sind, als hohe Brücken und Dämme. Bei den Brücken vermeidet man möglichst jede Holzconstruction; man beut aus Eisen oder Stein. Ebenso bei den Dächern, Treppen und Hallen. Die Statio-

nen sind klein, aber für den Betrieb praktisch eingerichtet, namentlich mit vielen Drehscheiben. Die Hallen sind schmucklos, die Wartsäle wenig elegant, ebenso die Wagen und Locomotiven. Man hat kleine aber häufige Personenzüge, einfache Controlen und geringe Vorsorge für die Passagiere.

Auf den englischen Güterstationen fahren die Straßenwagen überall zwischen die Güterwagen hinein; in den Geleisen befinden sich sehr viele Drehscheiben; in den Güterschuppen finden sich ganze Reihen von Krahnen, durch die man die Güter hoch übereinander stapeln und leicht auf Wagen laden kann. Man hat fahrbare Wägvorrichtungen, sogar fahrende Expeditionsbureaus. Kommt ein Güterzug an, so werden die Wagen gleich durch die Drehscheiben an die leeren Plätze der Güterschuppen vertheilt und mit unglaublicher Schnelligkeit ausgeladen.

Die englischen Bahnen befördern auch kostbare Güter möglichst auf sogenannten Lowries, d. h. Wagen, die nur aus einer auf Rädern ruhenden Platte bestehen und deren Bordwände weggenommen werden können. Sie werden nur mit wasserdichtem Zeug bedeckt und verschlossen. Das hat den Vortheil, daß man das Gut überall mit mechanischen Hebevorrichtungen anfassen kann. Die Wagen sind kurz und klein.

Im Jahre 1870 besaß England auf einer Fläche von 5751 deutschen Quadratmeilen 14610 englische oder 3270 deutsche Meilen Bahn, so daß auf jede Quadratmeile über $2_{,5}$ englische oder $0_{,56}$ deutsche Meilen Bahn kommen. Diese Bahnen kosteten 650 Millionen Pf. St., es kostet daher die deutsche Meile etwa 1 Mill. Thlr. Die Zahl der Locomotiven betrug im genannten Jahr 9000, der Personenwagen 27,000, der Güterwagen 260,000, der Passagiere 300 Mill., der Güter 3500 Mill. Ctr. Die Gesammteinnahme betrug fast 45 Mill. Pf. St. —

[1]) Schwabe, a. a. O. S. 7.
[2]) Ebenda S. 9.

§. 10. Belgien.

In Belgien entschloß man sich von vornherein zur Anlage eines einheitlichen Bahnnetzes. Am 1. Mai 1834 ward auf den Vorschlag des Königs, welcher als der directe intelectuelle Urheber der belgischen Bahnen anzusehen ist, von der belgischen Kammer unter bedeutendem Widerspruche ein Gesetz beschlossen, welchem gemäß in Belgien ein vollständiges Eisenbahnsystem auf Kosten des Staates hergestellt werden sollte. So sicherte die Regierung dem Lande ein wohl durchdachtes und sofort begonnenes Bahnnetz.

Zugleich übernahm es die Regierung, die Bahnen selbst zu betreiben. Alle die Nachtheile, welche man dem staatlichen Eisenbahnbetriebe zuschreibt, zeigten sich hiebei; indessen dürfte bei genauerer Einsicht erkannt werden, daß diese Nachtheile theils im Verlaufe der Zeit zu beseitigen waren, theils entsprechenden Vortheilen gegenüber standen. Als solche Nachtheile werden hauptsächlich angeführt: eine ungemein kostspielige Verwaltung; Festhalten

von Normalien für alle technischen und administrativen Elemente des Eisenbahnwesens; Beharren an veralternden Formen und Formularen; nutzlose Anlagen von Arsenalen mit Vorräthen an Eisenbahntheilen, welche der Fortschritt der Technik bald als unbrauchbar bei Seite warf; allzu mechanische Haftung des Personals am Buchstaben der Regulative und Instructionen, die nicht allein den Eifer des Beamtencorps lähmte, sondern auch die daraus folgende Vermehrung der Arbeitskräfte nothwendig machte.

Die ganze Erscheinung des belgischen Bahnwesens machte einen üblen Eindruck gegenüber jener des deutschen und französischen; die Rentabilität stellte sich schlecht; die Volksvertretung drang mehrmals auf Aenderung der Verwaltungsformen.

So beschloß man im Jahre 1844, das System der Staatsbahnen aufzugeben und die projectirten Bahnen durch Privatgesellschaften ausführen zu lassen. Zur Zeit ist die Länge der Privatbahnen in Belgien größer, als jene der Staatsbahnen.

In technischer Hinsicht hat das belgische Eisenbahnwesen Aehnlichkeit mit dem englischen. Reichthum an Eisen und Kohlen lassen die Eisen- und Steinconstruction vorherrschen; die Schienen ruhen großentheils in Stühlen; durchgehende Signale mangeln. Die Stationen sind klein und enthalten viele Drehscheiben und wenig Weichen; die Wagen sind meist vierräderig. Die Einrichtungen für die Bequemlichkeit der Passagiere in Bezug auf Wagen und Stationen haben sich verbessert.

Das belgische Eisenbahnnetz ist dichter als das irgend eines anderen Landes der Erde; denn auf jeder Quadratmeile liegen durchschnittlich fast $^2/_3$ Meilen Bahn.

Die Zunahme des Verkehrs, und zwar sowohl des Personen- als des Güterverkehrs, ist auf den belgischen Bahnen geringer, als auf den meisten andern. Es erscheint indessen als sehr natürlich, daß ein Verkehr, welcher schon sehr entwickelt ist, nicht mehr so rasch zunehmen kann, als ein noch in der ersten Entwickelung begriffener.

§. 11. Deutschland.

Das deutsche Eisenbahnnetz ward nicht von einer Stelle aus projectirt und ausgeführt, sondern in verschiedenen Staaten nach verschiedenen Grundsätzen begonnen. Bald baute die Privatunternehmung, bald der Staat; jedes kleine Ländchen für sich, anfangs sehr langsam, seit dem Jahre 1843 mit mächtigem Eifer.

Die Knotenpunkte des Verkehrs lagen weiter auseinander, als in England und Belgien, die Bevölkerung war viel dünner, die Volkswirthschaft viel weniger entwickelt, Capitalien für industrielle Unternehmungen nicht so leicht beizuschaffen. Der Verkehr war schwächer, die Bahnen mußten, um sich zu rentiren, billiger gebaut sein. Man umging also lieber die Thäler und Höhen, statt sie zu überbrücken und zu durchbohren; in Steigungen, Krümmungen und Gefällen schmiegte man sich unter Aufopferung eines

Theils der Geschwindigkeit den Unebenheiten des Bodens an und folgte oft auf längere Strecken den Krümmungen der Flußthäler.

Aeußerlich charakterisirt sich das deutsche Eisenbahnwesen folgendermaßen:

Der bedeutende Holzreichthum ließ, namentlich Anfangs, die Holzconstruction vorherrschen; dem pünktlichen, denkenden und feine Formen liebenden Volkscharakter entspricht die weite und luxuriöse Anlage der Stationen, die oft verschwenderische Solidität der Stationsgebäude, die große Eleganz und Bequemlichkeit der Personenwagen und Passagierräume, die sorgsame Ausführung des Oberbaues, die Reinlichkeit und Sorgfalt in der Erhaltung alles Materials. Dem geringen Werthe der Zeit und der Grundstücke, sowie dem geringeren Arbeitslohne entspricht die große Ausdehnung der Bahnhöfe bei vorherrschendem Weichensystem, namentlich der Güterbahnhöfe, die große Zahl des Bahnpersonals. Auch die vielen Scripturen und Controlen der Verwaltung, die Rechtlichkeit und Solidität, die mäßige Schnelligkeit aber große Sicherheit in allen Zweigen des Dienstes entsprechen dem deutschen Nationalcharakter.

In der Geschichte des deutschen Eisenbahnwesens unterscheidet man [1]) fünf Perioden:

Die erste beginnt mit den dreißiger Jahren und reicht bis zum Jahre 1840. Angeregt durch die Erfolge der englischen Eisenbahnen tauchten schon vor 1830 in Deutschland die ersten Bahnprojecte auf, abgesehen von den etwas älteren Pferdebahnen.

In dieser ersten Periode entwickelten sich die deutschen Eisenbahnen sehr langsam und unter Schwierigkeiten. Die Regierungen fürchteten sich vor den liberalen und demokratischen Wirkungen des neuen Verkehrsmittels, konnten aber doch bei aller Furcht die finanziellen Vortheile nicht übersehen. Mühsam nur brach Stephenson's geniale Idee sich Bahn; oft vergingen Jahre, ehe die Projecte ausgeführt werden konnten.

Hauptsächlich in den letzten dreißiger Jahren bis zum Jahre 1840 wollten die Unternehmungen nicht recht gelingen, so daß Deutschland im Jahre 1840 etwa 100 Meilen Bahnen besaß, lauter zerstreute kleine Stückchen.

Glücklicher zeigte sich die nächste Periode von 1840 bis 1848. In Preußen wurden mit dem Regierungsantritt Friedrich Wilhelm IV. die Eisenbahnunternehmungen günstiger behandelt; dieß wirkte auf ganz Deutschland zurück. Eine Reihe von Unternehmungen wurden in dieser Periode begonnen, die bereits begonnenen energisch gefördert. Namentlich von 1843 an nahm der Eisenbahnbau riesenhaften Aufschwung, so daß man in dieser Zeit den Anfang eines Netzes wahrnimmt. Fast jede der gebauten Bahnen rechtfertigte glänzend die Bestrebungen und Hoffnungen ihrer Unternehmer.

Als wirthschaftliches Motiv des Bahnbaues erschien überall das nächste dringende Bedürfniß. So spannen zuerst die Hauptstädte mit ihrer Consumtion und Production ihre Eisenbahnlinien nach den nächsten producten-

reichen Gegenden, nach Markt- und Meßplätzen. Daher zuerst die Bestrebungen nach Errichtung der Bahnen von Berlin nach den verschiedenen Richtungen: nach Stettin, als dem Seehafen Berlins; nach Potsdam, der Sommerresidenz; nach Magdeburg, der großen Provinzialstadt und Festung; nach den großen Meßplätzen Leipzig und Frankfurt a/O.; nach den dem überseeischen Handel dienenden Plätzen Hamburg und Bremen.

Ebenso entwickelte sich das Bahnnetz im Westen Deutschlands, wo insbesondere Baden die entferntesten Punkte seines langgestreckten Landes verband, Bayern die Ausläufer von München nach den Landesgränzen sendete, Oesterreich von Wien aus strategischen, politischen und commerciellen Gründen nach Galizien, Ungarn und dem Süden baute.

Mit dieser Ausdehnung der Bahnen wuchs allerdings auch der Geldbedarf sehr bedeutend; übertriebene Speculationen mit Bahnactien hatten das Vertrauen hie und da herabgestimmt; es erschien die Forderung staatlicher Zinsengarantie. Scharfsichtige Politiker gewährten sie nicht ungern — gewann doch durch die für die Zinsgarantie erlangten Gegenbedingungen der Staat einen mächtigen, in volkswirthschaftlicher Beziehung unschätzbaren Einfluß auf die Gestaltung des Eisenbahnwesens.

Der Zeitpunkt war somit gekommen, wo weder wirthschaftliche Befangenheit, noch Geldmangel, noch die innere Politik der Staaten der Weiterausbildung des deutschen Eisenbahnnetzes Hindernisse entgegenstellen konnte.

Dafür zeigten sich andere Hindernisse. Die in jedem einzelnen Lande gebauten Bahnen sollten nun Anschluß an die Bahnen der Nachbarländer finden. Die deutsche Kleinstaaterei aber und die Exclusivität großer Nachbarstaaten verzögerten diese Anschlüsse oft lange Jahre, bis die nöthigen Verträge zu Stand gebracht werden konnten. Die kurzen Gränzstrecken, welche die localen Bahnen in internationale verwandeln sollten, brauchten ungleich längere Zeit zur Vollendung, als die weit größeren innerstaatlichen Bahnen. So namentlich die sächsisch-böhmische Bahn bei Bodenbach, der Anschluß der pfälzischen Maximiliansbahn von Neustadt nach Weißenburg an die französische Ostbahn.

Ein bedeutsames und für die Entwickelung des deutschen Eisenbahnwesens wichtiges Ereigniß des Jahres 1847, nämlich die Gründung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen, war die letzte große That dieser Periode; dann folgte das Jahr 1848, welches mit seinen politischen Stürmen dem Bahnbau ein jähes Halt gebot.

Die dritte Periode in der Geschichte der Entwickelung des deutschen Eisenbahnwesens, welche vom Jahr 1848 bis gegen das Jahr 1860 reicht, brachte eine Erweiterung des Eisenbahnnetzes, Anschlüsse und Staatsbauten.

Die nach den Stürmen von 1848 wiederkehrende Ruhe brachte bald die Speculation wieder in Fluß; selbst die eintretende Reaction wirkte für einen Theil der Handelswelt günstig.

Der Charakter dieser Periode ist durch folgende Erscheinungen besonders charakteristisch.

a. Zunächst fehlten den bisher betriebenen Bahnen die Verbindungen. Jetzt suchte man sie zu schaffen. Nur wenige Bahnen waren in der Lage, keine Verbindungen zu bedürfen. So die Nürnberg-Fürther und die von Cottbus nach dem Schwielochsee, wo die Spree anfängt, schiffbar zu werden und den Güterverkehr fortsetzt. Bemerkenswerth sind die Verbindungsbahnen in den Städten.

b. Ein anderes charakteristisches Merkmal war die Ausbeutung der Kohlenbecken durch vorzugsweise für diesen Zweck gebaute Bahnen. Dazu kamen gegen Ende der Periode noch die Bahnen nach den großen Salzlagern der Provinz Sachsen.

c. Eine dritte Eigenthümlichkeit dieser Periode bestand in der Thätigkeit der Staatsregierungen, welche in dieser Periode mit Vorliebe entweder die Verwaltung bestehender Bahnen übernahmen oder selbst bauten (Frankfurt-Königsberg).

d. Als ein weiteres charakteristisches Merkmal dieser Periode dürfte auch noch der Anfang der Gebirgsbahnen zu bezeichnen sein. Die Semmeringbahn begann den Reigen dieser kühnen Unternehmungen; ihr folgten dann in späteren Perioden die Brenner- und Montcenisbahn, die noch unvollendete Gotthardbahn.

Die vierte Periode von 1860—1870 begann mit einer ziemlich gedrückten Stimmung der wirthschaftlichen Welt in Folge des italienischen Kriegs und anderer politischen Erscheinungen. Die Speculationslust schlief. In den Jahren 1862 bis 1864 hob sich der Eisenbahnverkehr aber wieder machtvoll; das Jahr 1866 schloß Oesterreich in politischer Beziehung von Deutschland aus, während es in wirthschaftlicher Hinsicht Deutschland eher näher trat. So war es durch den Prager Frieden genöthigt, seine Gränzen für Eisenbahnverbindungen nach Preußen hin zu öffnen. Schon vorher hatte Oesterreich durch die Bahnverbindungen von Prag über Pilsen nach Schwandorf und von Linz nach Passau und über Salzburg nach Traunstein Bayern in wirthschaftlicher und politischer Beziehung anzuziehen versucht. In Deutschland trug das Jahrzehnt mehr und mehr zur Verdichtung des Eisenbahnnetzes bei; man suchte die Wege zwischen den einzelnen Verkehrsplätzen abzukürzen; es entstanden neue Verkehrspunkte durch die sich ergebenden Kreuzungen und Abzweigungen. Eine Reihe der Bahnen dieses Jahrzehntes entstanden durch einen neuen Modus der Capitalbeschaffung, durch die sogenannte General-Entreprise, wobei die Fertigstellung einer ganzen Eisenbahn einem Unternehmer übergeben wird, der zugleich Capitalbeschaffung und Bahnbau übernimmt. Dieser Modus, von dem bekannten Speculanten Strousberg eine Zeit lang mit augenscheinlichem Glücke prakticirt, fand indessen in Deutschland im vergangenen Jahrzehnt auch sein Ende, um sich nach Rumänien zu flüchten, wo er gleichfalls ein sehr unangenehmes Fiasko machte.

Die fünfte Periode des deutschen Eisenbahnwesens endlich hat mit den Jahren 1870 und 1871 begonnen. Charakteristisch ist sie dadurch, daß die deutsche Reichsverfassung auch das deutsche Eisenbahnwesen in die Hand genommen hat, daß fortan Bahnen, die dem gemeinsamen deutschen Interesse dienen, zu ihrer Entstehung der Zustimmung einzelner Bundesglieder nicht mehr bedürfen, daß die deutschen Eisenbahnen wie ein einheitliches Netz verwaltet und auch die neu herzustellenden Bahnen nach einheitlichen Normen angelegt und ausgerüstet werden müssen. Das durch das alte preußische Eisenbahngesetz vom Jahre 1838 begründete Widerspruchsrecht der Bahnen gegen Parallel- und Concurrenzbahnen ist durch die Reichsverfassung weggefallen, so daß jetzt der Concurrenz viel freierer Lauf gegeben ist. Glänzend inaugurirt wurde diese Periode auch durch die Uebernahme der elsässisch-deutsch-lothringischen Eisenbahnen von Frankreich um 323 Mill. Francs.

Das deutsche Reich besitzt für die Ausübung der ihm verfassungsmäßig zustehenden Befugnisse ein Organ zunächst in dem Ausschusse des Bundesraths für Eisenbahnen, Post und Telegraphen (Art. 8 Nr. 5 der Reichsverfassung), dessen Wirksamkeit, sowohl in Betreff der Reichsgesetzgebung, als bei Wahrnehmung der administrativen Rechte, sich nach den allgemeinen Bestimmungen der Art. 7 und 8 der Reichsverfassung regelt. Als Centralverwaltungsbehörde fungirt daneben das Reichskanzleramt, bei welchem eine besondere Abtheilung, wie solche für die Post- und Telegraphenverwaltung bestehen, für das Eisenbahnwesen bisher nicht gebildet worden ist. Um das Jahr 1868 war dieser Zweig der Thätigkeit des Bundeskanzleramts noch in seinen Anfängen, jetzt hat er schon einen beträchtlichen Umfang erreicht und wird sich noch weiter entwickeln. So lange die Thätigkeit der obersten Bundesbehörde sich auf eine bloße Kenntnißnahme vom Zustande des Eisenbahnwesens und auf die Aufsicht über dasselbe beschränkte, und so lange diese Thätigkeit sich blos an die einzelnen Bundesregierungen wendete, denen die weitere Einwirkung auf die Eisenbahnverwaltungen überlassen wurde, konnte die Einsetzung einer eigenen Centralbehörde für diesen Verwaltungszweig unterbleiben. Doch gestattet und beabsichtigt die Reichsverfassung eine unmittelbare Einwirkung des Reiches auf die Eisenbahnverwaltungen. Es bedarf hiezu eines Organs, dem die Ausübung des dem Reiche obliegenden Aufsichtsrechtes zukömmt. [2])

[1]) Schmeidler: Geschichte des deutschen Eisenbahnwesens. Leipz. 1871.
[2]) Vgl. Fischer: Die Verkehrsanstalten des deutschen Reichs. S. 8.

§. 12. Frankreich.

In Frankreich hat sich wie alles andere auch das Eisenbahnwesen centralistisch gestaltet. [1])

Frankreich zögerte lange mit der Herstellung seiner großen Eisenbahnlinien. Dann aber wurde das Netz nach einheitlichem und besser durchdachtem Plane ausgeführt, als dies in den meisten anderen Ländern der

Fall war; hiezu kam der Vortheil, daß man eine Reihe von in England, Deutschland und Belgien gemachten Erfahrungen benützen konnte. Die französischen Bahnen laufen radienförmig von Paris aus nach den Gränzen und dann in geeigneter Entfernung von diesen parallel mit ihnen. Diese strahlenförmigen Bahnen sind durch passende Querlinien verbunden, welche alle wichtigeren Städte, Festungen, Häfen und Industrieplätze verbinden. So sitzt die Stadt Paris wie eine Spinne im Mittelpunkte ihres Netzes. Dasselbe wird in neuerer Zeit durch secundäre oder Vicinalbahnen noch vervollständigt.

So konnten die französischen Bahnen nach einem durchgearbeiteten Systeme den commerciellen und technischen, den administrativen und militärischen Interessen entsprechen. Dies war um so leichter möglich, als die geographische Gestaltung des Landes einer solchen systematischen Entwickelung des Bahnnetzes keine Hindernisse entgegenstellte. Die horizontale Gliederung des Landes bot vielmehr ein abgerundetes Territorium, ein schönes Ebenmaß von einander gegenüberliegenden Seeküsten und Festlandsgränzen, die verticale Gliederung ein verhältnißmäßig ebenes Terrain, das nur an den Gränzen Hochgebirge hat, die Bewässerungsverhältnisse ein schönes und regelmäßiges Flußnetz.

Die Bahnen wurden zum großen Theile durch Techniker der Regierung (Corps de ponts et chaussées) und die Ingénieurs des mines für Rechnung von Gesellschaften solid und vollständig, dem jedesmaligen technischen Höhenstandpunkte der Zeit gemäß, ausgeführt und im Betriebe geleitet. Die Einrichtung der Hauptbahnen ist daher sehr einheitlich, die Leistungsfähigkeit sehr bedeutend. Die centralistische Tendenz des Nationalcharakters äußerte sich durch Fusionirung fast aller Hauptlinien zu wenigen großen Administrationskörpern. Hiedurch wurden zwar die Vortheile der Concurrenz geschmälert, aber die Oekonomie des Betriebes erhöht.

Die Regierung wahrte sich in den Concessionsbestimmungen für die Gesellschaften einen großen Einfluß auf das Gebahren derselben. Die Expropriations- und Gewährleistungsgesetze sind gut und rasch wirkend, die Polizeibestimmungen für die Sicherheit vortrefflich. Die Wahrung des localen Interesses ist den mächtigen Eisenbahngesellschaften gegenüber fast ganz auf die Maßregeln der Regierung angewiesen.

In der äußerlichen Erscheinung der französischen Bahnen zeigt sich ein entschieden praktisches Verständniß. Hinsichtlich der Lage der Linien im Terrain, der Construction der Betriebsvorrichtungen, des Oberbaues und der Betriebsmittel sind die französischen Bahnen den englischen ähnlicher, als den deutschen. Ihre Stationen haben die technisch vollkommenen Hilfsmittel der englischen ohne die bedrückende Enge derselben und ohne den räumlichen Luxus der deutschen. Die Personenbahnhöfe sind möglichst tief in die Städte eingeschoben und von den Güterbahnhöfen getrennt.

Die Bahnen sind sehr solid gebaut; die Locomotiven manchmal etwas theuer gegenüber ihrer Leistungsfähigkeit, die Personenwagen weniger comfortabel, als die deutschen.

Der Personendienst ist fast ganz vom Güterdienste getrennt. Die Eilzugpassagiere zahlen nicht mehr als die der gewöhnlichen Züge, haben aber nur die oberen Wagenklassen zur Disposition.

Die Rentabilität ist gut, die Betriebskosten verhältnißmäßig niedrig.

Unter den heftigsten Gegnern des Eisenbahnbaues befand sich seinerzeit in Frankreich Herr Thiers. Er behauptete, die Räder könnten keinen Halt auf den Schienen finden und der Luftzug in den Tunnels würde die Reisenden vom Fahren abhalten.

Die Convergenz der großen Bahnlinien nach Paris störte die Berührung und Annäherung der Provinzen unter einander, während Paris in Folge des colossalen Zuflusses immer stärker und stärker wurde — auf Kosten der Provinzen. Die Anlegung von Transversal- und Concentralbahnen (letztere um Paris herum) machte die Verkehrsbeziehungen wieder gleichmäßiger.[2])

[1]) Vergl. Z. d. V. d. Eis. 1861. Nr. 40.
[2]) Glaser im O. f. d. F. d. E. S. 61 ff.

§. 13. Oesterreich-Ungarn.

Oesterreich kann sich rühmen, unter allen Staaten des europäischen Continents die erste öffentliche Eisenbahn besessen zu haben, nämlich die 1825—32 erbaute Budweis-Linzer Pferdebahn.

Im Jahre 1841 ging man an die Anlage von Bahnen auf Staatskosten; 1844 und 1845 konnten schon die ersten Strecken der österreichischen Locomotivbahnen eröffnet werden. Später, als einige Privatbahnen in ungünstige Lage versetzt wurden, übernahm der Staat dieselben, so namentlich in den Jahren 1850—1854 die Krakau-Oberschlesische, die Mailand-Como, die ungarische Centralbahn, die lombardisch-venetianische, die Wien-Gloggnitzer und Neustadt-Oedenburger. In jener Zeit (1854) erwarb sich Oesterreich ein hervorragendes Verdienst in der Geschichte des Eisenbahnwesens durch die Erbauung der ersten Gebirgsbahn (Gloggnitz-Mürzzuschlag) zur Verbindung von Wien und Triest.

Bald ging man vom Staatsbahnsystem wieder ab; 1854 schon wurden Staatsbahnen wieder verkauft. Begünstigt vom Zuflusse ausländischen Capitals entstand sodann ein eigentliches Bahnnetz, wobei Wien annähernd zum Mittelpunkt eines Strahlensystems gemacht ward. Die Hauptadern dieses Netzes waren die Nordbahn, zunächst für Mähren, Böhmen und Galizien, dann auch zum Anschluß an die preußischen Bahnen in Schlesien; die östlichen Arme für Ungarn und die Süddonauländer, die Südbahn für den Verkehr mit Triest und Italien, die Westbahn für Süddeutschland, Schweiz, Frankreich &c. — Ende 1871 waren 11,988 Kilometer für den allgemeinen Verkehr und 418 Kilom. Pferde- und Industriebahnen im Betriebe.

Das österreichisch-ungarische Eisenbahnwesen hat sich dem eigenthümlichen, aus so verschiedenen Elementen bestehenden Staatswesen entsprechend gestaltet. Denn das österreichische Bahnnetz liegt theils in den dicht bevöl-

kerten, entwickelte Volkswirthschaft besitzenden Kronländern diesseits der Leitha, wo es ähnliche Vorbedingungen fand, wie in Deutschland, theils in den dünner bevölkerten, wirthschaftlich noch weniger entwickelten transleithanischen Ländern, wo die Bahnen den Verkehr erst wecken sollen, wo intellectuelle und physische Arbeitskräfte seltener und theurer und die Bahnmaterialien nur von fernher zu beziehen waren.

Außer diesen natürlichen und wirthschaftsgeographischen Einflüssen machten sich auf die Gestaltung des österreichisch-ungarischen Bahnwesens auch die complicirtesten administrativen Experimente geltend, eine wenig wirksame Staatsoberaufsicht, ein unvollkommenes Expropriationsgesetz und sehr verwickelte Staatsfinanzen und politische Verhältnisse.

Zunächst baute und betrieb der Staat selbst die Eisenbahnen. Als der Staatsmechanismus sich für die Verkehrsanstalten unfähig zeigte, verkaufte die Regierung in einer Zeit pekuniärer Begrängniß die Hauptlinien an ausländische (französische) Gesellschaften, welche die Verwaltung ermöglichten.

Die Bauconcessionen wurden ohne staatswirthschaftlichen Plan ertheilt; die Linien verdanken ihren Ursprung fast überall localen und privaten Interessen. Der Eisenbahnbau wurde, begünstigt durch das System der Zinsengarantien und der Steuerbefreiungen, die der Staat den Gesellschaften gegenüber gewährte, durch die Gewinnste bei den Geldmittelbeschaffungen, durch die Schwankungen der Valuta und besonders auch durch die verderblichen General-Entreprisen, die ganze Linien gegen Pauschal-Vergütungen ausführen, Gegenstand der schwindelhaftesten Speculation. Dazu kam, daß die Regierung durch die ertheilten Concessionen die Gesellschaften fast souverän machte und fast alle Möglichlichkeit aus den Händen gab, sie zur Erfüllung staatswirthschaftlicher Zwecke anzuhalten.

Die älteren Linien, d. h. jene Deutsch-Oesterreichs, sind ähnlich den deutschen Bahnen und nach denselben Prinzipien gut und solid gebaut, hauptsächlich für Doppelgeleise angelegt, welche aber fast nur auf der Strecke Wien-Triest wirklich durchgeführt sind. Die meisten anderen Bahnen sind nur für eine Spur construirt und es tragen namentlich die transleithanischen bis in die neueste Zeit den Stempel einer zum Unvollkommenen abwärts steigenden Tendenz; sie sind Speculationsbauten im schlimmen Sinne. Die Stationsanlagen sind bei letzteren auf das Allernöthigste beschränkt; die für den Passagierdienst berechneten Bahnhofsanlagen dürftig, uncomfortabel. Auf den Zwischenstationen ist Güter- und Personendienst meist in störender Weise zusammengedrängt; die Güterstationen nur selten mit hinreichenden mechanischen Betriebsvorrichtungen versehen. Sonst sind die Betriebsmittel den deutschen fast ebenbürtig, namentlich seit neuerer Zeit; die Schnellzüge haben sogar sehr comfortable Waggons. Die alten achträderigen Personenwagen werden nur noch zu Localzügen verwendet.

Die Schnelligkeit der Züge ist durchschnittlich geringer, als in Deutschland; doch durchlaufen die Massen größere Strecken. Der Personentarif

ist dem der deutschen Bahnen ähnlich; der Gütertarif durchschnittlich weit höher. Das Signalwesen ist sehr complicirt, Disciplin und Pünktlichkeit stehen noch gegen viele deutsche Bahnen zurück.[1])

[1]) v. Weber, a. a. O. S. 48 ff.

§. 14. Rußland.

In der Geschichte des russischen Eisenbahnwesens unterscheidet man drei Perioden.

Die erste umfaßt die Regierungszeit des Kaisers Nicolaus bis zum Jahre 1855. Kaiser Nicolaus sah die Bahnen mit mißtrauischem Blicke als eine gefährliche Neuerung an, ermunterte und beförderte sie nicht und gestattete nur den Bau nach der Sommerresidenz Zarskoje Selo (1838) und die Linien Petersburg-Moskau und Petersburg-Warschau. Bei seinem Tode waren nur 1044 Kilometer in Betrieb, auf Staatskosten erbaut.

Die zweite Periode begann mit dem Tode des Kaisers und umfaßt die ersten 10 Jahre der Regierung Alexander's II. bis 1865. Der Krimkrieg hatte am Anfang dieser Periode gezeigt, wie nothwendig ein ausgedehntes Eisenbahnnetz in militärischer Hinsicht für Rußland sei. Denn die englischen Truppen waren schneller von London nach Balaklawa, als die russischen von Moskau nach Sebastopol befördert worden. Alexander beschloß, die militärische und commercielle Kraft seines Reiches durch Eisenbahnen zu erhöhen und sich dabei an die Privatunternehmung zu wenden. Man trat mit auswärtigen Kapitalisten in Verbindung; doch zerschlugen sich Verhandlungen mit Engländern und Amerikanern. Erstere wollten der Regierung keine Einmischung in die inneren Gesellschaftsangelegenheiten gestatten; letztere verlangten unentgeldliche Ueberlassung eines Stückes Land von einem Werst Breite an beiden Seiten der Bahn, auf welchem sich kein russischer Beamter zeigen dürfe. 1857 wurde endlich von französischen Kapitalisten die große russische Eisenbahngesellschaft gegründet, welche ein Netz von etwa 4000 Kilometer zu bauen übernahm. Dasselbe wurde später auf die Linien von Petersburg nach Warschau und der preußischen Gränze und von Moskau nach Nischni-Nowgorod beschränkt, dagegen im Jahre 1868 auch die Staatsbahn von Moskau nach Petersburg der Gesellschaft käuflich überlassen.

Mit dem Jahre 1865 begann die dritte Periode, als durch Gewährung von Zinsengarantie viel fremdes Capital, namentlich aus Deutschland herbeiströmte. Während von 1838—1855 jährlich nur 58 Kilometer im Durchschnitte, von 1856—1865 jährlich 287 Kilometer eröffnet wurden, wurden von 1866—1871 jährlich 1670 Kilometer in Betrieb gesetzt. Die Gesammtlänge der 1871 in Betrieb befindlichen Bahnen beträgt 13,950 Kilometer oder 13,070 Werst. Hievon sind nur 1241 Kilometer Staatsbahnen.[1])

Rußland hat seine Bahnen vielfach durch Waldeinöden vorgeschoben, wo früher keine Straße gewesen. Nach der Projectirung der Bahnen be-

ginnt man dort meist mit dem Ausschlagen der Wälder, um sobald als möglich Telegraphenleitungen legen zu können. Die Erdarbeiten sind wegen des ebenen Terrains meist geringfügig; sie werden an die russischen Bauern in Accord vergeben; letztere fertigen sich ihre Werkzeuge meist selbst. Kunstbauten zeigten früher vielfach Holzconstruction, die indessen jetzt durch Eisen ersetzt wird; für Hochbauten ist der Holzbau noch üblich und sehr praktisch. Der Holzreichthum ließ sogar das Conserviren der Schwellen überflüssig erscheinen. Die Wegübergänge sind sehr einfach, aber alle mit Wärterhäusern, da andere gar nicht gestattet werden. Aber sie sind weit von einander entfernt, weßhalb die Bahn häufig außerhalb der Uebergänge überschritten wird; daher zahlreiche Unfälle. Die Signalvorrichtungen beschränken sich fast überall auf den elektrischen Telegraphen.[2])

[1]) Stürmer, a. a. O. S. 193 ff.

[2]) v. Stavenhagen im O. f. d. F. d. E. 1872. S. 1 ff. — Vergl. auch Perl: Die russischen Eisenbahnen.

§. 15. Schweiz.

Bei ihrer gebirgigen Bodengestaltung bot die Schweiz dem Eisenbahnbaue größere Hindernisse, als andere Länder. Erst als die Nachbarstaaten ihre Bahnen schon bis an die Gränze der Schweiz geführt hatten, machte sich hier das Verlangen nach eigenen Bahnen allgemein geltend. Der Bundesrath ließ durch die englischen Ingenieure Stephenson und Swinburne im Jahr 1850 den Plan eines Eisenbahnnetzes entwerfen und dasselbe ward bald energisch in Angriff genommen.

Man überließ die Ausführung der Privatspeculation und zwar so, daß die Concessionen von den Cantonen ausgingen und vom Bunde genehmigt wurden. 1852 wurden auch langwierige Verhandlungen über den Anschluß der badischen Bahnen beendigt. Das festgestellte Netz war im Jahr 1862 in seinen Hauptzügen in einer Länge von 1164 Kilom. vollendet; seitdem sind nur kleine Ergänzungsstrecken dem Betriebe übergeben worden.

In den letzten Jahren rief die Frage einer Alpenüberschienung einen heftigen Kampf zwischen den Localinteressen der einzelnen Cantone hervor; es wurden mit einander concurrirend die Projecte von Bahnen über den Simplon, den St. Gotthardt, den Luckmanier und den Splügen aufgestellt; dieser Streit ward zu Gunsten der Gotthardtbahn entschieden.

Am 1. Januar 1872 hatte das schweizerische Eisenbahnnetz eine Länge von 1472 Kilom.[1])

[1]) Stürmer a. a. O. S. 103.

§. 16. Italien.

Im ehemaligen Königreich Neapel wurden mit wenigen geringen Ausnahmen lange Zeit gar keine Concessionen ertheilt und im Kirchenstaate die

Projecte englischer und französischer Capitalisten hauptsächlich deßhalb zurückgewiesen, weil letztere im Geruch der Freimaurerei standen.

Die frühzeitig erbauten toskanischen Bahnen standen lange Zeit außer Zusammenhang mit den Nachbarbahnen.

Dagegen war gerade in Sardinien, wo die Hindernisse am größten, der Eifer am stärksten. In den Jahren 1848 bis 1859 wurde hier theils auf Staatskosten, theils durch Privatunternehmung ein ziemlich vollständiges Eisenbahnnetz mit dem Hauptknotenpunkte Allessandria vollendet. Auch im lombardisch-venetianischen Königreich war schon unter der österreichischen Herrschaft die Verbindung von Mailand und Venedig mit mehreren Seitenbahnen ausgeführt worden.

Seit der Gründung des Königreichs Italien erhielt der italienische Bahnbau mächtigen Aufschwung.

Es wurde ein System von Hauptlinien in Angriff genommen. Dasselbe berücksichtigt den Verkehr im Innern und die Verbindung nach außen. Zwei Hauptlinien begleiten die Küsten an beiden Meeren; die eine führt von Neapel über Livorno, La Spezia und Genua nach Frankreich, die andere von der Südspitze Italiens längs dem adriatischen Meer nach Ancona, Bologna und in die Po-Ebene, wo sie in ein vielverzweigtes Netz mündet. Vier Hauptäste sind bestimmt, innerhalb dieser beiden Linien die weiteren Verbindungen herzustellen; die nördlichen Ausläufer führen über den Mont-Cenis nach Frankreich, über den Gotthardt (noch unvollendet) nach der Schweiz, über Verona nach Südtirol und Mitteldeutschland und über Venedig und Triest nach dem Innern Oestereichs.

Das italienische Eisenbahnnetz kam hauptsächlich wegen der früheren Zerstückelung und Zerrissenheit des Landes spät zu Stande; doch haben die Italiener durch die Unternehmung und Ausführung der Mont-Cenis-Bahn ihre volle Ebenbürtigkeit mit den übrigen eisenbahnbauenden Nationen erwiesen. Im Jahre 1870 umfaßte das italienische Eisenbahnnetz 5867 Kilometer. Die Bahnen sind theils Staats-, theils Privatbahnen; die in das Eigenthum des Staats übergegangenen ligurischen Bahnen sind vom Staate seit 1869 der Gesellschaft der lombardischen und venetianischen Eisenbahnen in Pacht gegeben. Die Gesellschaften der römischen und der Südbahn haben in Florenz ihren Sitz.

In den letzten Jahren baute man eifrig auch im südlichsten Italien, auf den Inseln Sicilien und Sardinien. Der Mont-Cenistunnel ward 1871, die Bahn nach Nizza 1872 vollendet. Am Schlusse des Jahres 1871 besaß Italien 6378 Kilometer betriebener Bahnen.

§. 17. Spanien und Portugal.

Spät trat die pyrenäische Halbinsel in der Eisenbahngeschichte auf. Bis zum Anfang der sechziger Jahre waren nur kurze unzusammenhängende Strecken dem Betrieb übergeben und erst das letzte Jahrzehnt brachte Zusammenhang und Vollständigkeit in das spanische Eisenbahnnetz. Die erste

Bahn der Halbinsel war die 1843 von englischem Geld erbaute kurze Strecke von Barcelona nach Mataro. In der Zeit von 1843 — 1847 wurden zahlreiche Conzessionen für ein Eisenbahnnetz ertheilt, welches Madrid als Mittelpunkt mit den Hafenplätzen verbindet. Die Concessionsertheilung geschah meist ohne genaue Prüfung der Umstände, aber unter so vortheilhaften Bedingungen für die Unternehmer, daß deren genug sich einfanden.

Bald aber zeigte sich, daß das gebirgige, dünnbevölkerte industrie- und verkehrslose Land dem Bahnbaue große Schwierigkeiten bot. So ging es langsamer vorwärts, als in andern Ländern und einige Hauptlinien sind noch immer unvollendet. Der Mangel an guten Straßen, welche den Bahnen lebhaften Verkehr zuführen könnten, überhaupt das Darniederliegen der ganzen spanischen Volkswirthschaft erklären es, daß die bestehenden Bahnen schlechte Resultate liefern, ihre Anleihen nicht verzinsen und tilgen können. Um einen Bankerott der Eisenbahngesellschaften zu vermeiden mußte die Regierung durch ein 1869 von den Cortes angenommenes neues Eisenbahngesetz den Bahnen die Möglichkeit geben, sich mit ihren Gläubigern abzufinden. All' dieß und die beständigen politischen Wirren ließen den spanischen Eisenbahnbau in den letzten Jahren fast völlig stocken.

Ende 1871 besaß Spanien 5328 Kilom. Bahnen. In Portugal ward der Bahnbau 1854 durch die Regierung begonnen; 1859 wurde die portugiesische Eisenbahngesellschaft organisirt und übernahm mit einer Staatssubvention den Bau der beiden Hauptlinien von Lissabon nach der spanischen Gränze bei Badajoz und von Lissabon nach Oporto, beide 1864 vollendet. Die außerdem noch bestehende, einer englischen Gesellschaft gehörige Südbahn ging 1869 in Besitz der Regierung über.

In neuester Zeit versuchte man das Larmanjat'sche System von Eisenbahnen, welche auf den gewöhnlichen Straßen zu verkehren bestimmt sind, in Portugal einzuführen. 1870 wurde die erste Section der nach diesem System erbauten Bahn von Lissabon nach Torres Vedras eröffnet.

Am Schlusse des Jahrs 1871 besaß Portugal 780 Kilom. Bahnen.

§. 18. Uebrige Länder Europas.

Schweden und Norwegen.

Da sich in Schweden, wo voraussichtlich bei der dünnen Bevölkerung und vorherrschenden Urproduction die Frequenz der Bahnen nur gering war, keine Privatunternehmer fanden, unternahm der Staat 1854 den Ausbau der wichtigsten Linien selbst. Der Bau ging sehr langsam von statten; die westliche Stammbahn von Stockholm nach Goeteborg ward erst 1862, die Südbahn nach Malmoe 1864, die Nordbahn nach Upsala 1866 und die Nordwestbahn nach der norwegischen Gränze erst 1871 vollständig dem Betrieb übergeben. Ende 1871 waren in Schweden 1836 Kilometer Bahn im Betriebe.

Norwegen ist das einzige Land, welches, da sich Bahnen mit der gewöhnlichen Spurweite kaum rentiren konnten, die schmale Spurweite von

3′ 6″ englisch annahm, nachdem zuerst eine Staatsbahn von Christiania nach Eidsvold mit der gewöhnlichen Spurweite angelegt worden war. Das projectirte schmalspurige Netz ist noch in Ausführung begriffen; Norwegen hat gegenwärtig 191 Kilometer breitspurige und 231 Kilometer schmalspurige Bahnen im Betriebe.[1])

[1]) Stürmer a. a. O. S. 188.

Niederlande.

Im Vertrauen auf die zahlreichen Fluß- und Canalverbindungen glaubte man hier anfänglich, die Eisenbahnen entbehren zu können. Es wurden daher bis zum Jahre 1857 nur wenige, meist für den Personenverkehr berechnete Bahnen erbaut in einer Länge von 337 Kilometer. — Die Folge war, daß der deutsche Handel sich immer mehr von den Niederlanden weg nach den belgischen Häfen zog. Deßhalb entschloß sich im Jahr 1857 die niederländische Regierung, den Ausbau eines vollständigen Netzes in die Hand zu nehmen. Dasselbe ist jetzt in seinen Hauptlinien vollendet. Am 1. Juni 1872 umfaßte das niederländische Bahnnetz 1650 Kilometer.[1])

[1]) Stürmer a. a. O. S. 159.

Dänemark.

Die ersten Bahnen (die Altona-Kieler, Neumünster-Rendsburger und Glücksstadt-Elmshorner) wurden 1844 und 1845 dem Betriebe übergeben. Jahre lang fand die Weiterentwickelung des Bahnnetzes an der dänischen Politik beharrliche Hindernisse. Die dänische Regierung wollte keine Längsbahn durch Schleswig; die Verbindung mit Deutschland sollte eine dürftige sein. Man baute eine Querbahn, welche, den Süden ganz ignorirend, Husum und Flensburg verbindet; die Stadt Schleswig ward umgangen und mußte selbst eine Aktiengesellschaft zur Erbauung einer Verbindungsbahn nach Klosterkrug ins Leben rufen.

Erst nach der Trennung der Herzogthümer von Dänemark wurde das schleswig'sche Eisenbahnnetz vervollständigt.

Das Eisenbahnnetz der noch übrigen Provinzen Dänemarks bestand 1871 aus der seeländischen Bahn und den jütisch-fünen'schen Staatsbahnen, einem zweckmäßig angelegten Netze von 876 Kilometer.[1])

[1]) Stürmer a. a. O. S. 185.

Türkei.

In der europäischen Türkei waren bis 1871 nur zwei von englischen Gesellschaften gebaute Bahnen dem Betrieb übergeben, die Danube and Black Sea und die Varna-Bahn. 1869 wurde die Gesellschaft der ottomanischen Eisenbahnen gegründet und ihr die Concession für ein großes

Bahnnetz von circa 2400 Kilometer Länge ertheilt. Es soll Constantinopel mit dem europäischen Bahnnetze in Verbindung setzen. Im Jahr 1871 wurde davon ein kleines Stück eröffnet. Auch im folgenden Jahre ging der Bau nur langsam vorwärts und man erwartet den Zusammensturz der jetzt mit dem Bau beschäftigten Unternehmung.[1])

[1]) Vergl. Welthandel, Jahrg. 1872 S. 456.

Rumänien.

In Rumänien wurde 1869 die von einer englischen Gesellschaft gebaute Strecke Bukarest-Giurgewo eröffnet. Im Jahr 1868 wurde für ein Bahnnetz von mehr als 1000 Kilometer die Concession ertheilt, und zwar theils an die Lemberg-Cernowitzer Gesellschaft, theils an ein von dem bekannten Banquier Strousberg gebildetes Consortium.

1871 jedoch entspannen sich Streitigkeiten zwischen der rumänischen Regierung und den Concessionären darüber, wer verpflichtet sei, die am 1. Januar fälligen Zinsen der Aktien zu bezahlen. In Folge davon war die Concession des Consortiums Strousberg für erloschen erklärt und eine neue Aktiengesellschaft gegründet, welche die theilweise eröffneten oder im Bau begriffenen Linien übernehmen und die noch nicht begonnenen fertig stellen sollte. Die Eröffnung fand im Jahr 1872 statt, während die Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn ihre Linien schon früher eröffnet hatte.

Griechenland.

Griechenland hat eine einzige 10 Kilometer lange Bahn von Athen nach dem Piräus, in Betrieb seit 1869. 1870 ward eine Concession für eine griechische Centralbahn von Athen nach Lamia und der türkischen Gränze ertheilt.

§. 19. Vereinigte Staaten.

Die Vereinigten Staaten warfen sich mit noch größerer Energie auf den Eisenbahnbau, als England. Keine staatliche Beschränkung trat dem Unternehmungsgeiste entgegen; die Bundesregierung hat mit der Concessionsertheilung nichts zu thun, sondern die Concessionen werden von den Regierungen der Einzelnstaaten ertheilt. Eine beliebige Anzahl von Bürgern kann zu einer Eisenbahngesellschaft zusammentreten, sobald für jede englische Meile 1000 Dollars unterzeichnet und 100 eingezahlt sind. Concurrenzbahnen sind überall erlaubt; wann und wie gebaut werden soll, ist nicht vorgeschrieben, über Betrieb, Dividende &c. hat die Regierung keine Controle. Diese Freiheit, welche allerdings auch viele Uebelstände im Gefolge hat, und der amerikanische Unternehmungsgeist haben zusammengewirkt, um ein großartigeres Eisenbahnnetz herzustellen, als irgend ein anderes Land der

Erde besitzt. Die Länge der in Betrieb befindlichen Bahnen der Union betrug in englischen Meilen:

1827	3 Meilen,	1857	25,090 Meilen,
1837	1843 „	1867	38,822 „
1847	5682 „	1871	62,647 „

Voran gingen mit dem Eisenbahnbaue die überhaupt am meisten entwickelten Staaten des Ostens: Massachusetts, New-York, Pennsylvania &c.; die inneren Staaten folgten bald, namentlich Illinois, Ohio, Indiana; jetzt sind auch die des fernen Westen mit in das Bahnnetz gezogen.[1])

In Amerika findet man zum erstenmale die Eisenbahnen als einfache Straßen, als ersten in die Wildniß gebahnten Pfad behandelt. Sie wurden durch Wald und Steppe geworfen, um unwirthliche Gegenden aufzuschließen, die Gründung von Städten zu ermöglichen, statt als Hauptarterien des Verkehrs schon alter Plätze zu dienen.

Solidität des Baues, Sicherheit des Betriebs traten in den Hintergrund unter Verhältnissen, wo Alles Ungewißheit und Unsicherheit war; Schnelligkeit und Wohlfeilheit des Baues, Einfachheit des Betriebes waren Hauptbedingungen bei Bahnen, die sich ihren Verkehr selbst schaffen und dabei rentiren sollten.

Flache, leichte Schienen wurden auf Gerüste von Lang- und Querschwellen genagelt; denn Holz ist im Ueberfluß da. So entstand das amerikanische Oberbausystem; bei diesem ist viel Holz und wenig Eisen erster Grundsatz, während man in Europa zu ganz eisernem Oberbau zu schreiten versucht.

Holzbrücken von unerhörter Dimension wurden angewandt, das höchste mechanische Talent entwickelte sich im Volke, und lieferte die sachgemäßesten Constructionen für Bauten und Betriebsmittel, fast allenthalben von neuer Form. Wasser spritzt zwischen den Schienen auf. Die amerikanische Bahn ist kaum überwacht, den Wegübergangswärter ersetzt ein Locomotivpfeifen aus Meilenentfernung und eine Tafel: „Schau nach der Locomotive!“ Man hat Kurven und Steigungen nicht gescheut, um kostspielige Bauten zu vermeiden. Die Fahrzeuge sind hienach eingerichtet. Die Wagen auf beweglichen Gestellen winden sich leicht durch die Krümmungen. Die Stationen erscheinen fast wie ein Provisorium, das Personal ist gespart, dem selbstständigen Handeln des Beamten ist ein großer Spielraum gegeben.

Der Personenwagen ist bequem und zum Schlafen in zwei Abtheilungen eingerichtet, ein Büffet befindet sich auf dem Zuge. Die Anlagekosten der 7000 deutschen Meilen des amerikanischen Bahnsystems betragen per Meile nur 20,000 Dollars.

In Europa könnten freilich nur Rußland, theilweise Oesterreich, die Türkei, Scandinavien so bauen, wie die Amerikaner gebaut haben, und daß sie nicht möglichst so gebaut haben, wird wohl mit Recht ein großer Fehler genannt. Die Localbahnen sollten überall Einiges vom amerikanischen System entlehnen.[2])

Die erste Eisenbahn in Amerika ward 1820 bei Boston gebaut, die ersten mit Dampf befahrenen im Jahre 1835. Das amerikanische Netz hat sich mit unglaublicher Schnelligkeit entwickelt.

Die Eigenthümlichkeiten des nordamerikanischen Bahnwesens finden sich am schärfsten ausgeprägt in den großen Pacific-Bahnen, welche die Länder im Westen zwischen dem Missouri und dem großen Ocean durchziehen. Da hatte die Locomotive die Aufgabe, in die Wüste vorzudringen und Vorläuferin der Civilisation zu sein; sie mußte in Höhen von 7000 Fuß die Pässe der Felsengebirge und der Sierra Nevada übersteigen. Da die Steigung eine sehr allmählige ist, war die Ueberschienung dieser Gebirge nicht so schwierig, als man erwartet hatte. Die Regierung der Republik erleichterte den Bahngesellschaften den Bau durch großartige Länderschenkungen (12,800 Acres für jede Meile Bahn) und Darlehen in Staatsobligationen. Da im Ganzen gegen 25 Millionen Acker Staatsländereien bewilligt wurden und der Acker mindestens zu $2\frac{1}{2}$ Dollars verkauft wird, deckt diese Schenkung schon einen großen Theil der Baukosten, während andererseits die von der Bahn durchzogenen Länder in volkswirthschaftlicher Hinsicht unendlich gewinnen. Um die lange Reise durch den amerikanischen Continent zu ermöglichen, sind äußerst comfortable Hotel- und Schlafwagen eingeführt; die Fahrt von einem Ocean zum anderen währt nicht ganz sieben Tage. Durch diese Bahnen sind die reichen Schätze der amerikanischen Westländer aufgeschlossen und diesen Ländern eine großartige Zukunft gesichert.

[1]) Vergl. Stürmer a. a. O. S. 210 ff.
[2]) Schäffle a. a. O. S. 497. v. Weber, Sch. d. E., S. 51 ff.

§. 20. Uebriges Amerika.

In Canada begann man 1850 mit dem Eisenbahnbaue; durch Eröffnung der über 2 Kilometer langen Röhrenbrücke über den St. Lorenzstrom (1859) bei Montreal ward die Verbindung mit den Bahnen der Vereinigten Staaten hergestellt. Zur Zeit besteht das weitverzweigte canadische Eisenbahnnetz aus 4434 Kilometer.

In Cuba fing man schon frühzeitig an, Eisenbahnverbindungen der Hauptstadt mit den wichtigeren Plätzen der Insel herzustellen, so daß der westliche Theil der Insel schon seit Jahrzehnten ein Eisenbahnnetz mit dem Centrum Havana und auch der östliche Theil einzelne Strecken besitzt. Die erste Bahn (Havana-Guines) ward schon 1837 eröffnet; zur Zeit umfassen die Cuba-Bahnen 640 Kilometer.

Jamaika ist außerdem die einzige der westindischen Inseln, welche eine (1845 eröffnete) Bahn von der Hauptstadt Kingston nach spanisch Town (19 Kilometer) und von da nach Old Harbour (18 Kilometer) nebst einer Zweigbahn besitzt.

In Mexiko war die erste kurze Bahn von Veracruz nach Medellin 1850 eröffnet; kleine Strecken in der Nähe der Hauptstadt folgten unter

der Regierung Kaiser Maximilians. Fortwährende politische Unruhen verzögerten die Entwicklung des Eisenbahnwesens. Von der Hauptbahn Mexiko-Veracruz wurden die Strecken bis Chalko (37 Kilometer) 1865, bis Apizaco (140 Kilometer) 1867, bis Puebla (188 Kilometer) 1869 eröffnet; die ganze Bahn ist noch nicht vollendet.

In Honduras beschäftigt man sich mit einer Bahn von Porto Caballo am atlantischen Ocean nach der Fonseca-Bai am stillen Ocean. Die erste Strecke war 1871 eröffnet.

Die Landenge von Panama dagegen besitzt seit Jahren eine von Aspinwall nach Panama zur Verbindung der beiden Oceane führende Bahn. Dieselbe ist ein Unicum in der Geschichte des Eisenbahnwesens. 1850 begonnen war sie 1855 vollendet, nachdem colossale Anstrengungen zur Bewältigung der entgegenstehenden Hindernisse, namentlich des mörderischen Klimas gemacht worden. Die Bahn mißbrauchte ihr Monopol, wie nur je eines mißbraucht worden ist und nahm bis 1863 glänzenden Fortgang, von da an aber verfiel sie mehr und mehr; 1871 gerieth die Gesellschaft in so mißliche Umstände, daß sie den größten Theil ihrer Beamten entlassen mußte. Die Bahn hat eine Länge von 47 Miles und steigt bis 263′ über den Ocean; die Kosten betrugen über 7 Millionen Dollars, die Fahrt von einem Ocean zum andern währt 4 Stunden.[1]) Diese Bahn gehört zur Staatenconförderation Columbia, in welcher auch der Staat Bolivar seit 1870 eine kleine Bahnstrecke von 30 Kilometer (Sabanilla-Baranquilla) besitzt.

In Venezuela sind schon seit einiger Zeit Bahnen (Caracas-Petare; St. Felipe-Puerto Caballo-Varinas) im Bau begriffen; doch erst eine kleine Strecke vollendet.

Britisch-Guyana hat seit 1866 eine 96 Kilometer lange Strecke von Georgetown der Küste entlang nach Neu-Amsterdam.

Brasilien begann mit dem Bahnbaue im Jahr 1854; englische Gesellschaften folgten in den nächsten Jahren mit Beihülfe staatlicher Zinsgarantie. Die brasilianischen Bahnen haben, einschließlich der Pferdebahnen in Rio Janeiro, eine Länge von 812 Kilometer; die wichtigste ist die Bahn Dom Pedro II., welche die Hauptstadt mit den Provinzen Minas Geraes und San Paulo verbinden soll.

In der Argentinischen Republik begann der Eisenbahnbau 1862; doch ist jetzt schon ein Netz von 1039 Kilometer dem Verkehr übergeben. Besonders wichtig ist die Centralbahn von Rosario am Parana nach Cordova (eröffnet 1870), da dieselbe nach Westen über die Anden zum Anschluß an die Eisenbahnen von Chile fortgesetzt werden soll.

In Uruguay wurden die Strecken Montevideo-las-Pedras (18 Kilometer) und Montevideo-Maldonado (80 Kilometer) 1869 und 1870 eröffnet.

Paraguay erhielt seine erste Bahn (Asuncion-Itaugua, 40 Kilometer) 1863 und 1864 deren Fortsetzung (72 Kilometer). Durch den Krieg

des Dictators Lopez mit Brasilien war der wirthschaftliche Aufschwung des Landes für lange Jahre niedergehalten.

Bolivia hat bisher nur Eisenbahnprojecte.

Peru eröffnete seine erste Bahn (Lima-Callao) 1851; die nächsten folgten 1854 und 1859. Nach den neuesten Berichten warf man sich mit größerer Energie auf den Bahnbau, so daß Peru zur Zeit 411 Kilometer im Betrieb und 640 Kilometer im Bau begriffene oder concessionirte Linien besitzt.

Chile, der unter allen südamerikanischen Staaten in volkswirthschaftlicher Hinsicht vorgeschrittenste, erhielt schon 1853 seine erste Bahn von Caldera nach Copiapo. Bald folgten andere Linien, unter welchen sich namentlich die 1863 vollständig eröffnete Staatsbahn Valparaiso-Santjago durch ihre großartigen Bauten auszeichnet. Das chilenische Netz hat zur Zeit eine Länge von 732 Kilometer.

[1]) Vergl. Näheres bei Andree a. a. O. II. S. 682.

§. 21. Asien.

Ostindien.

Das ostindische Eisenbahnnetz war von dem berühmten Ingenieur Stephensohn schon 1844 entworfen und die ersten Unternehmungen 1845 begonnen, während 1853 die erste Strecke (Bombay-Tannah) eröffnet war. Anfangs mangelte es an Capital; doch gelang es den Bemühungen des Generalgouverneurs Dalhousie, durch Zinsgarantie und kostenfreie Ueberlassung von Ländereien die englischen Capitalisten zu interessiren. Es bildeten sich 10 Gesellschaften und der Bau schritt rüstig vorwärts, so daß jetzt die Hauptlinien fertig gestellt sind. Im März 1871 standen 8190 Kilometer im Betrieb. Die wichtigsten Linien sind:

1) die East-Indian, 2420 Kilometer von Calcutta nach Delhi, mit einer Zweigbahn zum Anschluße an die

2) Great-Indian-Peninsula, mit 2047 Kilometer von Bombay nach Jubbulpoor.

3) Madrasbahn, 1339 Kilometer, von Madras quer durch den südlichen Theil der Halbinsel nach dem Hafen Beypoor, in Verbindung mit der vorigen.

4) Bombay-Baroda und Central-India, 539 Kilometer, an der Westküste entlang von Bombay nach Ahmedabad.

5) Scinde-Pundjab und Delhi, 1086 Kilometer, vom Hafen Karratschi nach Mooltan, Lahore, Umritsir und Delhi.

6) Great-Southern of India, 271 Kilometer, von Nagapatnam an der Koromandelküste zur Madrasbahn.

Außer diesen bestehen noch sechs kleinere Linien, eine davon auf Ceylon; mehrere andere sind projectirt, darunter die wichtige Staatsbahn von Lahore nach Peschawer.

Die Regierung hat für die bestehenden Linien 5 Procent garantirt. Für England ist der Bau der indischen Bahnen eine wichtige Erwerbsquelle. Die Aktien sind meist in den Händen europäischer Capitalisten.

Die indischen Bahnen haben nicht blos in volkswirthschaftlicher Hinsicht große Bedeutung, indem sie den Transport der Producte des Innern nach den Hafenplätzen erleichtern; sondern auch in sozialer und politischer Beziehung, indem sie auf Sitten, Gebräuche und Vorurtheile umgestaltend einwirken. Der Betrieb ist regelmäßig; die Eingeborenen zeigen sich vollkommen befähigt zur Uebernahme von Betriebsdiensten und sind sogar als Locomotivführer zu verwenden. Im Jahr 1862 kamen auf 18,189 Beamte nur 1137 Europäer. Der Bau wurde von englischen Ingenieuren geleitet und gilt namentlich die Great-Indian-Peninsula-Bahn für einen Triumph der Ingenieurkunst.[1])

[1]) K. Andree: Geographie des Welthandels II. S. 353 ff.

Kleinasien.

In der asiatischen Türkei bestehen zwei von englischen Gesellschaften erbaute Linien, beide von Smyrna ausgehend, die eine 130 Kilometer, die andere 98 Kilometer lang mit einer Zweigbahn von 6 Kilometer.

Diese Bahnen sind der Anfang eines projectirten Eisenbahnnetzes, welches seine Ausläufer einestheils nach Smyrna und Skutari (gegenüber Konstantinopel) zum Anschluß an den Verkehr des mittelländischen Meeres und der europäischen Türkei senden soll, anderntheils ostwärts in die Euphratländer.[1])

[1]) Vergl. deren Bedeutung in den geogr. Wanderungen von K. Andree, 2. Bd. S. 162 ff.

Java.

Auf Java haben die Niederländer eine 109 Kilometer lange Strecke von Samarang bis Solo oder Surakarta erbaut, welche 1869 dem Betrieb übergeben ward und quer durch die Insel fortgesetzt werden soll. Eine zweite Bahn von Batavia nach Buitenzorg ist wahrscheinlich auch schon eröffnet.

§. 22. Afrika.

Algier. 1860 wurde von der französischen Regierung die später an die Paris-Lyon-Mittelmeer-Gesellschaft übergegangene Concession für ein Eisenbahnnetz in Algier ertheilt. Dasselbe sollte die Hauptorte dieser Provinz unter sich und mit dem Meere verbinden. 1862 ward die Strecke Algier-Blidah eröffnet; ziemlich spät folgten andere. Jetzt besitzt Algier 507 Kilometer fertige Bahnen.

Aegypten. Die schnellere Beförderung nach Indien war Hauptursache, daß auf Antrieb und mit Hülfe Englands von der ägyptischen

Regierung in den Jahren 1856 und 1857 die Eisenbahnen von Alexandria nach Kairo und von dort nach Suez gebaut wurden. Seitenbahnen schlossen sich an.

Unter der Regierung Ismail Pascha's bedeckte sich Unter-Aegypten mit einem zweckmäßigen Eisenbahnnetze, dessen Knotenpunkt Zagazig ist. Man geht mit dem Plane um, eine Bahn nilaufwärts bis an die Gränze Nubiens zu bauen. Ende 1871 umfaßte das ägyptische Bahnnetz 1055 Kilometer.

Britische Colonien in Afrika. In der Capcolonie besteht eine 93 Kilometer lange Bahn von Capstadt nach Wellington mit Zweigbahn; in der Colonie Natal eine 3 Kilometer lange Bahn. Auch die Insel Mauritius erhielt von den Engländern in den Jahren 1862—1865 zwei Bahnen, zusammen 106 Kilometer lang.

§. 23. Australien.

Hier hat die Energie der angelsächsischen Race von verschiedenen Stellen der Küste aus Bahnen nach dem Innern vorgeschoben, so daß am Schlusse des Jahres 1871 schon 1808 Kilometer Bahnen in den britischen Colonien Australiens im Betrieb standen. Hievon trafen auf:

1) Neusüdwales 552 Kilometer in vier Linien;

2) Queensland 336 Kilometer, und zwar wegen der geringen Erträgnisse, welche die Bahnen von Neusüdwales und Victoria gaben, nur schmalspurige Bahnen;

3) Victoria 531 Kilometer in sieben Linien;

4) Südaustralien 324 Kilometer in acht Linien, theilweise Pferdebahnen;

5) Tasmanien 69 Kilometer;

6) Neuseeland 71 Kilometer.

Der Bau der ersten dieser Bahnen begann schon 1850.

Seit 1868 hat auch die Insel Tahiti ihre erste, 4 Kilometer lange Bahn.

III. Kapitel.

Wesen und Eigenthümlichkeiten der Eisenbahnen.

---

§. 24. Im Allgemeinen.

Den wirthschaftlichen Grundcharakter der Eisenbahnen hat man treffend mit folgender Definition bezeichnet: Die Eisenbahn ist die maschinen-

mäßige Gestaltung des Landtransportes. Denn das innerste Wesen der Eisenbahn liegt in volkswirthschaftlicher Hinsicht darin, daß durch sie die Dampfmaschine auch auf das Gebiet des Landtransportes eingeführt und dadurch derselbe zu einer auf der Maschinenarbeit ruhenden Großindustrie geworden ist. Was die Maschine in verschiedenen anderen Zweigen wirthschaftlicher Thätigkeit an Kraftentwickelung, Beschleunigung, Massenhaftigkeit, Verwohlfeilerung und Verbesserung der Leistung zuwege gebracht hat, brachte sie auch dem Verkehrswesen.

Allerdings ist dies nur dann der Fall, wenn die Eisenbahn dem Hauptgrundsatz aller Wirthschaft gemäß angelegt und betrieben ist, dem Grundsatze: mit möglichst wenig Aufwand an Capital und Arbeit die möglichst große Leistung zu vollbringen.

Die Vervollkommnung, welche der Transportverkehr durch die Eisenbahnen erfahren hat, bezieht sich auf die drei Bedingungen alles Transports. Denn

I. der Transportweg fand seine Verbesserung in der glatten und ebenen Fahrbahn, welche an sich schon weit größere Raschheit und Wohlfeilheit des Transports zuläßt;

II. die Fahrzeuge fanden diese Verbesserung in einer den Straßenfahrzeugen gegenüber weit größeren Tragfähigkeit, Solidität 2c.;

III. die bewegende Kraft fand ihre Verbesserung in der Einführung der Dampfkraft statt der früher im Transportverkehr üblichen thierischen Kräfte.

Es ist natürlich, daß die gleichzeitige Vervollkommnung dieser drei Transportfactoren eine immense Umwälzung im Transportwesen herbei führen mußte, welche hauptsächlich in folgenden Eigenthümlichkeiten ihren Ausdruck findet.

§. 25. Die Verwohlfeilerung des Verkehrs.

Um wie viel wohlfeiler der Verkehr durch die Eisenbahnen geworden ist, daran denkt die gegenwärtige Generation nicht mehr. Aber jene Generation, welche die ersten Eisenbahnen entstehen sah und benützte, hat triumphirend diese Verwohlfeilerung berechnet.[1])

In jener Zeit, also in der ersten Hälfte der dreißiger Jahre, zahlte die Person auf den französischen Diligencen 10, 12 und 15 Centimes für den Kilometer; in England 15—18 für die Außenplätze, 30—35 für die inneren. In Deutschland zahlte man in den Postwagen noch zu Anfang der fünfziger Jahre circa 10 Kreuzer für den Kilometer. Dagegen zahlte im Jahre 1864 der Reisende für den Kilometer auf den Eisenbahnen Mitteleuropas in der ersten Classe 8—13, in der zweiten $4,_{8}$—10, in der dritten $3,_{8}$—$6,_{5}$ Centimes, so daß man wohl behaupten kann, selbst der Aermste reise jetzt billiger mit der Eisenbahn als zu Fuße.

Eben so großartig aber ist die Verwohlfeilerung des Gütertrans-

ports durch die Eisenbahnen. Eine Menge von Gegenständen, die früher blos der billigen Wasserfracht zugänglich waren, sind erst durch die Eisenbahnen Objecte des Landtransportes geworden. So namentlich Steinkohlen, Dünger und dergleichen. Gerade die im Verhältniß zu ihrem Gewichte am geringsten im Werthe stehenden Güter haben von jeher die Vervollkommnungen der Transportmittel am lebhaftesten empfunden.

Allerdings waren Anfangs die Frachttarife der Eisenbahnen weit höher als jetzt. Die englischen Bahnen z. B. setzten innerhalb 20 Jahren den Transportpreis der Waaren niedrigsten Satzes um nahezu 50 Procent herab. Die Ursachen dieses Herabgehens der Frachtpreise sind:

I. die Concurrenz von Wasserwegen, namentlich bezüglich des Transportes schwerer und umfangreicher Rohproducte;

II. die Concurrenz der Staatsbahnen und der Privatbahnen vor der öffentlichen Meinung;

III. die Einmischung der Staatsgewalten in die Tarifsätze;

IV. die Berechnung eines durch die Erminderung der Tarifsätze gesteigerten Ertrags;

V. zumeist aber die Verminderung der Betriebskosten in Folge der Verbesserungen des Maschinenbaues, während die Anlagekosten so ziemlich dieselben blieben.

Uebrigens zeigt sich noch fortwährend die gleiche Tendenz zum Herabgehen der Fahr- und Frachtpreise. Das zeigen die außergewöhnlich erniedrigten Sätze für besondere Vergnügungsfahrten, die Einrichtung ermäßigter Preise für Hin- und Rückfahrt, die Abonnementsbegünstigungen und dergleichen.

[1]) Vergl. Knies a. a. O. S. 62 ff.

§. 26. Die Beschleunigung des Verkehrs.

Mindestens eben so groß als die Verwohlfeilerung des Verkehrs ist seine Beschleunigung durch die Eisenbahnen gegenüber den älteren Verkehrsmitteln. Die Leistungen der Bahnen haben sich in dieser Hinsicht im Laufe weniger Jahre bedeutend gesteigert; weitere Fortschritte sind zu erwarten.

Man rechnet, daß in 12 Zeitstunden eines Tages ein Frachtfuhrwagen durchschnittlich 5—6 Wegstunden macht, ein rüstiger Fußgänger 10—12, ein Hauderer 12—14, die Post 20—24, die Extrapost 30.

Dagegen durchlaufen Güterzüge in gleicher Zeit 72—84, Eilzüge sogar 120—192 Wegstunden und mehr.

Diese Geschwindigkeit fällt noch vielmehr zu Gunsten der Eisenbahnen aus, sobald man nicht mehr blos nach 12 Zeitstunden mißt. Denn die Locomotive arbeitet ununterbrochen, Tag und Nacht gleichmäßig. Wo man diese Kraft sorgfältig ausnützte, hat man schon außerordentliches geleistet.

In England fahren die gewöhnlichen Züge 40 Kilometer in der

Stunde, die Expreßzüge 65 — 75; letztere häufig $10\frac{3}{4}$ deutsche Meilen per Stunde. In Frankreich fahren die gewöhnlichen Züge 30—34 Kilometer, die Expreßzüge 40—45. In Belgien fährt man langsamer, 29—30 Kilometer bei gewöhnlichen, 40 bei Expreßzügen. In Deutschland fahren gewöhnliche Züge 7, 8 und 9 Wegstunden, Eilzüge 12, 14—16 Wegstunden in der Zeitstunde.

Diese Geschwindigkeit kann je nach Bedürfniß die mannigfachsten Variationen erhalten. Wenn die durchschnittliche Geschwindigkeit der Züge in England größer ist, als in Deutschland, so hat dieß seine Ursache nicht etwa in einer größeren Leistungsfähigkeit der englischen Technik, sondern im Willen der Eisenbahnverwaltungen und des Publikums, welches eben in England größere Geschwindigkeit verlangt, als in Deutschland. Außerdem haben auch die deutschen Regierungen in ihrer Sorgfalt, um leichtsinnig verschuldeten Unglücksfällen vorzubeugen, ein höchstes Maß der Geschwindigkeit festgesetzt. Hiegegen ist nichts einzuwenden, namentlich wenn die Regierungen [1]) sich vorbehalten, dieses Maß zu erweitern, falls eine solche Erweiterung durch die technischen Fortschritte rathsam und wünschenswerth gemacht werden sollte.

Allerdings werden Unglücksfälle viel seltener durch übergroße Geschwindigkeit verursacht, als durch anderweitige Fehler im Bau und Betrieb. Gerade in Nordamerika, wo die meisten Klagen über Eisenbahnunfälle erschallen, fährt man keineswegs besonders schnell.

Es ist leicht erklärlich, daß die Schnelligkeit des Eisenbahntransports nicht ohne bedeutsame Rückwirkung auf die Schnelligkeit der übrigen Verkehrsmittel bleiben konnte. Die älteren Verkehrsmittel mußten einem so gewaltigen Concurrenten gegenüber Alles thun, was in ihren Kräften stand, um auch ihre Schnelligkeit zu vermehren. Dampfschiffe, Posten und Landfuhrwerk waren fortan genöthigt, sich dem Eisenbahnbetriebe nach Möglichkeit einzuschmiegen und, da die Bahnzüge sich nicht nach ihnen richteten, ihren Betrieb den Bahnzügen anzupassen. Und wie auf die übrigen Transportmittel und auf die ganze wirthschaftliche Ortsbewegung, so mußte die Schnelligkeit der Bahnen auch auf das gesammte wirthschaftliche Leben einwirken. Wenn der Gütertransport um so viel rascher von statten ging, als früher, konnten Production, Messung und Schätzung, Preisbildung und Umtausch der Güter nicht im alten Tempo fortfahren, sondern mußten an dem rascheren Pulsgang der neueren Zeit theilnehmen.

[1]) Vergl. §. 6 der österr. Verordn. v. 16. Nov. 1851.

§. 27. Regelmäßigkeit und Pünktlichkeit.

Durch die Maschinenarbeit der Locomotive ist eine eigenthümliche Thätigkeit und Gleichförmigkeit der Bewegung erzielt. Da es dabei möglich ist, die Geschwindigkeit nach Bedarf zu steigern oder zu verringern, so ergibt sich hieraus eine vollständige Regelmäßigkeit, ein präcises Ineinandergreifen der Verkehrsbewegung. Ankunft und Abgang an und vor

jedem einzelnen Verkehrspuncte lassen sich auf die Minute bestimmen, was bei keinem älteren Verkehrsmittel der Fall.

Diese Eigenthümlichkeit nimmt sich neben den Fortschritten der Geschwindigkeit und Wohlfeilheit unscheinbar aus, ist aber in der That von hoher Bedeutung. Reisende aller Art wissen sie wohl zu würdigen. Der pünktliche Anschluß der verschiedenen Bahnen trotz der an den verschiedenen Orten ungleichen Zeiten bildet daher stets einen wichtigen Punkt bei den Vereinbarungen der verschiedenen Eisenbahnverwaltungen.[1])

Auch diese Eigenthümlichkeit der Bahnen mußte nothwendig ihre Rückwirkungen auf das gesammte wirthschaftliche Leben nehmen. Zunächst mußten sich die andern Transportwerkzeuge einer annähernden Regelmäßigkeit und Pünktlichkeit anbequemen und ebenso mußte auch das ganze verkehrsbedürftige Publicum, namentlich aber Kaufleute und Industrielle, den Gang ihrer Geschäfte mit dem Eisenbahntransporte in Einklang bringen. Die Bahnen haben den Reisenden pünktliches Eintreffen, den Transportanten ein gewisses Studium der Reglements und Tarife, eine gewisse Sorgfalt in der Verpackung beigebracht und noch manches andere; sie sind mit Recht als die großartigste Schule wirthschaftlicher Pünktlichkeit und Genauigkeit bezeichnet worden.

[1]) Vergl. Knies a. a. O. S. 68.

§. 28. Der Massentransport.

Auf den Eisenbahnen werden — verschieden von den älteren Verkehrsmitteln — Güter und Personen zugleich durch dieselbe bewegende Kraft transportirt.

Es gibt freilich besondere Güterzüge mit der geringsten Geschwindigkeit, nur für Güter, sowie besondere Eilzüge mit der größten Geschwindigkeit nur für Personen. Dieß hat man aber eingerichtet, um besonderen Bedürfnissen zu entsprechen. Die regelmäßigen Züge dagegen (gemischte Züge) können immer Güter und Personen zugleich befördern. Daraus resultirt erst die Möglichkeit gleichzeitiger Beförderung kolossaler Massen und Mengen.

Diese Möglichkeit hängt zumeist ab von der Leistungsfähigkeit der Locomotiven. Gegenwärtig werden für den Kohlentransport Locomotiven gebaut, die eine halbe Million Kilogramme auf ebener Bahn in sanften Steigungen vorwärts bringen. Um diese kolossale Wirkung noch zu erhöhen, kann man zwei Locomotiven vor denselben Zug stellen. Allerdings ist der Fortschritt in diesen Leistungen auch bedingt durch eine Steigerung der Solidität des Baues, namentlich des Bahnoberkörpers.

Die Rückwirkung des Massentransports auf das ganze wirthschaftliche Leben besteht naturgemäß darin, daß durch ihn auch die Massenproduction und die Massenconsumtion in einem weit höheren Grade möglich und wirthschaftlich geworden sind, als dieß vorher der Fall war. Die Massenproduction namentlich durch den ermöglichten Bezug massenhafter Roh- und

Hilfsstoffe durch die Industrie; die Massenconsumtion in Hinsicht der Möglichkeit, kolossale Städte, Industriebezirke, Armeen leicht und täglich, ja stündlich mit dem Nöthigen zu versorgen.

§. 29. Vermehrung des Verkehrs.

Eine Folge der Wohlfeilheit und Schnelligkeit des Eisenbahntransportes, seiner Regelmäßigkeit und Kraftentwicklung war zunächst eine colossale Verkehrsvermehrung. „Ueberall zeigte die Erfahrung, daß auf einer neu errichteten Eisenbahn bald mehr wie eine doppelt so starke Menge von Gütern und Personen befördert wurde, als man aus dem vorher bestehenden Verkehr zusammenrechnen konnte." [1])

Es gibt überall latenten Verkehr, welcher durch die Beschaffenheit der Tranzportmittel noch gebunden ist, aber geweckt wird durch jede Verbesserung der Verkehrsmittel. Solchen latenten Verkehr haben die Eisenbahnen in großartiger Weise allenthalben geweckt und in Thätigkeit gesetzt.

Bei solchem latenten Verkehr hält blos die Höhe der gebräuchlichen Transportkosten die Verkehrsbewegung fern. Werden die Transportkosten vermindert, so würde auch der Verkehr entfesselt. Und je stärker die Minderung der Transportkosten, desto größer die Masse der alsbald in den Verkehr übergehenden Gegenstände. Sobald dann die neuen Transportgüter einen ersten Absatz in der Ferne finden, leiten sie auch eine Rückbewegung von Gütern, eine Rückfracht ein, die vorher unmöglich war und jetzt möglich geworden ist, weil es immer noch wirthschaftlicher ist, die von einem Transporte zurückgehenden Wagen mit einer nur wenig einträglichen Fracht zu belasten, als sie ganz leer zurücklaufen zu lassen.

[1]) Knies a. a. O. S. 77.

§. 30. Kostspieligkeit.

Auch die Kostspieligkeit der Bahnen hat man oft als eine hervorragende Eigenthümlichkeit derselben betont. Der großartige Bedarf an Geldcapitalien, welcher mit dem Baue einer Bahn zusammenhängt, wirkt zunächst auf den allgemeinen Geldmarkt, indem die Nachfrage den Preis des Geldes erhöht. Diese Geldcapitalien werden aber wieder umgesetzt und dienen zum Ankaufe von menschlicher Arbeit, von Grund und Boden, Eisen und Holz, Maschinen und Wagen. Es sind stets blos ganz bestimmte Arbeitszweige und bestimmte Arten von Producten, welche mit diesen großartigen Capitalien erworben werden und es ist ganz natürlich, daß durch eine so hervorragende Nachfrage nach ihnen ihre Preisstellung im Kreise der übrigen Güter und Arbeitszweige verändert wird. Sie steigen im Preise. Für ihre Besitzer und Producenten ist dies ein Gewinn, für ihre Nichtbesitzer und Consumenten eine Vertheuerung. Dieser Vorgang vollzieht sich nun seit Jahrzehnten. Schon im Jahr 1852 waren in England, Nordamerika, Deutschland, Frankreich und Belgien zusammen 3044 Millionen

Thaler zur Anlage von Eisenbahnen verwendet, gegen Ende 1859 sogar 6300 Millionen.

§. 31. Die Beschränktheit der Eisenbahnen.

Eine ungünstige Eigenthümlichkeit der Eisenbahnen gegenüber anderen Verkehrsmitteln besteht darin, daß bei den Bahnen der Weg, die Fahrzeuge und die bewegenden Kräfte so innig auf einander angewiesen sind, daß keins die andern entbehren, keines anderweitig benützt werden kann. Waggons und Locomotiven sind unbrauchbar auf anderen Straßen; umgekehrt können auch die Bahnen nicht mit anderem Fuhrwerk befahren werden, als mit dem für sie vollständig bestimmten. Die Zeit der Benützung, die Art der Züge, die Haltstationen sind für längere Zeit unabänderlich festgestellt.

In Verbindung damit steht es, daß nur eine kleine Zahl von Orten unmittelbar durch die Bahnen verbunden werden. Orte, welche unmittelbar an der Bahn liegen, müssen, wenn sie keine Stationen haben, den Verkehr an sich vorüberbrausen sehen, ohne seiner Vortheile sonderlich theilhaftig zu werden. Und selbst Orte mit Stationen haben oft das Unglück, daß der große Verkehr sich über sie hinwegbewegt. Namentlich jene kleineren Städtchen, welche an Kreuzungen ehedem wichtiger Post- und Frachtstraßen liegen.

Diese ungünstige Eigenschaft der Bahnen mußte natürlich in der ersten Zeit des Eisenbahnbaues am meisten zum Vorschein kommen, und muß mit jeder Ausdehnung der vorhandenen Eisenbahnnetze, namentlich aber mit der Entwickelung des Systems der Localbahnen mehr und mehr an Bedeutung verlieren.

§. 32. Verschiebung des Verkehrs.

Neben der Vermehrung des Verkehrs durch die Eisenbahnen findet aber auch wegen der gleichzeitigen Kostspieligkeit des Eisenbahnbaues und der Beschränktheit des Eisenbahnverkehrs auf gewisse Richtungen eine Verschiebung des Verkehrs statt, eine Aenderung in den bisherigen Verkehrsrichtungen.

Um sie zu beobachten, ist es nöthig, daß man sich zunächst über die Verkehrsgebiete klar wird.

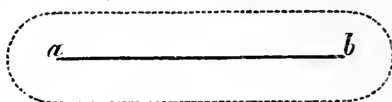
Jedes Verkehrswerkzeug, also auch jede Eisenbahnlinie schafft sich ihr Verkehrsgebiet. Die Eisenbahn liegt — wenigstens in civilisirten Ländern — auf einem Netze von älteren Straßen und anderen Verkehrswegen. Auf diesen Land- und Wasserstraßen bewegt sich der Verkehr nach und von den Bahnstationen. Wie weit hinaus aber reicht der Einfluß der Bahn auf diesem Straßennetze?

Ganz im Allgemeinen kann man folgenden Grundsatz aufstellen:

Das Gebiet, aus welchem jede einzelne Eisenbahnstation Verkehr an sich zieht, ist um so größer, je länger die Bahnstrecke ist, welche von dieser Station aus benützt werden kann. Denn je länger diese Strecke, um

so mehr treten die Schwierigkeiten und Kosten des Umladens neben den Kosten der eigentlichen Fortbewegung in den Hintergrund.

Die Form des Verkehrsgebiets einer Bahn gestaltet sich sehr eigenthümlich. Denkt man sich eine gerade Bahn mit nur zwei Stationen, a und b, einer an jedem Ende, so wird man auf den ersten Blick meinen, das Verkehrsgebiet dieser Bahn habe folgende Form:



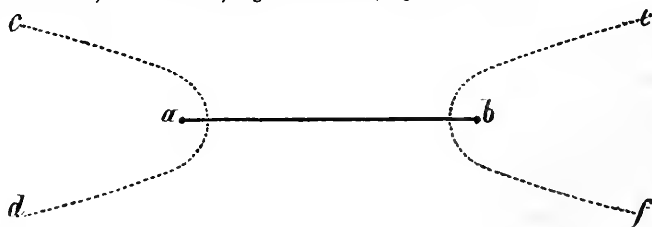
Das ist keineswegs der Fall. Die Form des Verkehrsgebiets einer solchen Bahn läßt sich berechnen auf Grundlage der Kosten:

I. des Straßentransports,
II. des Eisenbahntransports,
III. des Umladens bei Gütern mit Berücksichtigung des durch Umwege verursachten Mehraufwandes an Zeit &c.

Die Orte a und b verkehren natürlich fast ausschließlich durch die Bahn miteinander. Alle anderen Punkte, welche nicht Bahnstationen sind, berechnen, ob es für sie vortheilhafter ist, ihre Transporte blos auf den Landstraßen zu bewerkstelligen oder dieselbe theilweise auf der Straße, theilweise durch die Bahn zu besorgen. Sie haben also zu prüfen, ob die Kosten des mehrfachen Auf- und Abladens nebst den Kosten des Straßentransports zur Eisenbahnstation, respective von derselben und den Kosten des Eisenbahntransportes zusammen geringer oder größer sind, als die Kosten des einfachen Auf- und Abladens und der Straßenfracht. Im ersteren Falle wird die Bahn benützt, im zweiten nicht.

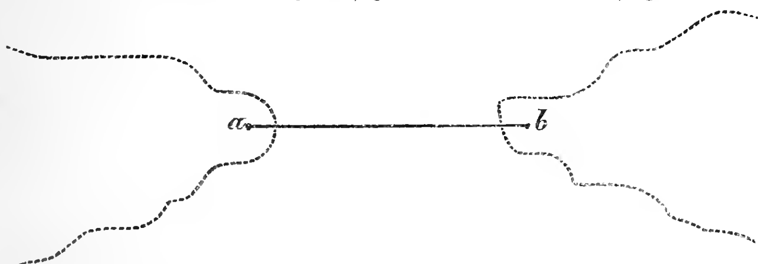
Ein aus Straßen- und Eisenbahnfracht gemischter Transport ist um so billiger, jemehr die Kosten des Auf- und Abladens zurücktreten gegenüber den Kosten des Transportes selbst und namentlich je geringer der durch den Uebergang zum Bahntransporte verursachte Umweg gegenüber der ganzen zurückzulegenden Strecke ist.

Dieser Umweg aber ist um so geringer, jemehr die Straße zur Bahnstation und die Bahn selbst Theile einer fortlaufenden geraden Linie bilden. Es haben eben die nicht an der Bahn gelegenen Orte um so mehr Veranlassung, die Bahn zu benützen, die mehr einen Theil des von ihnen zurückzulegenden Weges darstellt und eine Bahn mit nur zwei Stationen gewinnt demnach ein Verkehrsgebiet von folgender Form:



Das heißt die innerhalb der krummen Linie c d gelegenen Orte werden sich der Bahn a b bedienen für ihren Verkehr nach den Orten, welche innerhalb der Linie e f liegen.

Dabei ist nun freilich vorausgesetzt, daß die Straßen, welche innerhalb dieser Linien nach den Stationen a und b führen, geradlinig und von gleicher Güte sind und von gleichen Transportmitteln befahren werden. Wo dieß nicht der Fall ist, und es ist in Wirklichkeit nirgends der Fall, da nehmen diese Linien unregelmäßigere Formen an, wie folgt:



Die Grundform aber bleibt.

Diese um a und b sich bildende Verkehrsgebiete sind aber nicht von unendlicher Größe. Sie dehnen sich um so weiter aus, je länger die Bahn selbst ist, zu welcher sie gehören; aber innerhalb ihrer Gränze wird der nach a und b ziehende Verkehr immer weniger intensiv, je größer die Entfernung von diesen Stationen ist. Wäre also die Bahn a b nur ganz kurz, so würden auch die Verkehrsgebiete ihrer Stationen nur klein sein, dieselben würden sich folgendergestalt

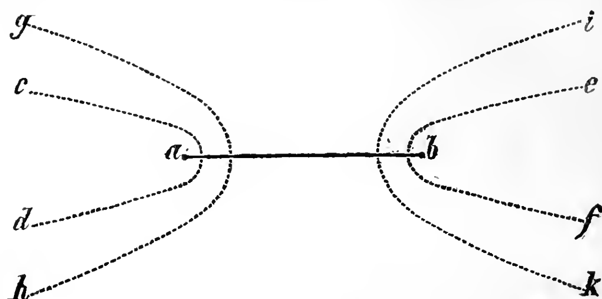


schließen, nicht etwa weil ein anderer Weg näher wäre, sondern weil die durch eine so kleine Bahnstrecke ermöglichte Transportkostenersparniß verschwindet gegenüber den Kosten, Schwierigkeiten und Zeitverlusten des Umladens.

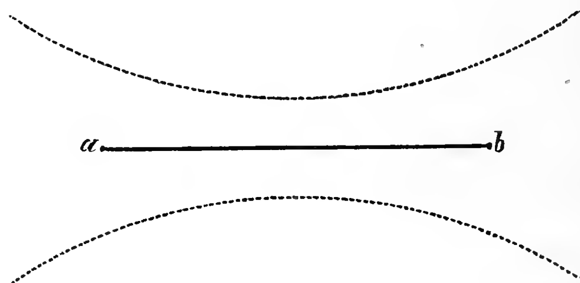
Diese Kosten und Schwierigkeiten sind schon bei den verschiedenen Arten von Gütern keineswegs die gleichen. Es gibt Güter, welche durch öfteres Umladen, gar nicht und solche, welche darunter sehr bedeutend leiden. Wenn man dieß bedenkt, dann können auch die verschiedenen Güter, welche auf einer und derselben Bahn transportirt werden, nicht aus gleichen Verkehrsgebieten stammen. Sondern für die umladefähigsten Güter sind auch die Verkehrsgebiete am größten.

Hieraus erklärt sich's auch, daß die Verkehrsgebiete der Bahnen beim

Personenverkehre andere sind, als beim Güterverkehr, nämlich viel weitere. Denn die Personen verursachen keine Umladekosten; sie leiden keinen Schaden beim Wechsel der Transportmittel und bleiben auch nicht liegen. Für sie ist der Unterschied zwischen Eisenbahn und anderer Fahrgelegenheit nicht allein ein Unterschied hinsichtlich der Kosten und der Zeit, sondern auch hinsichtlich der Bequemlichkeit. Wären also c d und e f die Verkehrsgebiete der Stationen a und b für den Güterverkehr, so wären etwa g h und i k die Verkehrsgebiete derselben für den Personnenverkehr.



Bisher war stets blos die Rede von einer Bahn mit nur zwei Stationen. Denkt man sich aber eine Bahn mit einer ganzen Reihe von Stationen, so gewinnt das Verkehrsgebiet derselben eine andere Form. Nach dem oben ausgesprochenen Grundsatze, daß das Verkehrsgebiet jeder Station um so weiter ist, je länger der Weg ist, welcher von ihr aus auf der Bahn zurückgelegt werden kann, wird sich das Verkehrsgebiet einer solchen Bahn schließlich so gestalten:



a und b sind die Endstationen.

Diese ideale Form des Verkehrsgebietes tritt aber in Wirklichkeit nirgends rein auf, theils weil die Bahnen nicht geradlinig sind, theils auch wegen der Unregelmäßigkeit und verschiedenen Qualität der Straßen, welche zu den Stationen führen. Aber als Grundform behält sie Geltung.

§. 33. Verhältniß der Bahnen untereinander.

Treffen zwei Bahnen zusammen, so ist das Verhältniß derselben zu einander um so günstiger, je stumpfer der Winkel, unter dem sie auf einander treffen.

Aber selbst Bahnen, die in weniger stumpfen, sogar in spitzen Winkeln sich treffen, können noch Verkehr an einander abgeben.

Am günstigsten stehen mehrere Bahnen zu einander, wenn sie sich im Verhältnisse von Haupt- und Zweigbahn befinden. Denn jede Zweigbahn führt der Hauptbahn ihren Verkehr zu, so daß sich das Verkehrsnetz einer solchen Bahn ungleich reicher gestaltet und, wenn auch an Intensität abnehmend, doch nach allen Seiten sich ausdehnt. Die Zweigbahnen sind die Nebenflüsse, welche aus allen Richtungen her einer Hauptbahn Verkehr zuführen. Stockt auch der Verkehr auf der einen oder der anderen manchmal, so geben doch die anderen dafür Ersatz.

Der Charakter der Zweigbahnen besteht in verkehrsgeographischer Hinsicht darin, daß sie nach verhältnißmäßig kurzer Entfernung von einer längeren Bahnstrecke, der Hauptbahn, in eine Sackgasse auslaufen. Diese Sackgasse ist zwar für die Zweigbahnen selbst nicht vortheilhaft, um so vortheilhafter für die Hauptbahn. Denn durch den Mangel an anderem Anschluß sind die Zweigbahnen darauf angewiesen, ihren Verkehr nach einer Hauptbahn hinzuleiten.

Es liegt freilich in der Natur der Sache, daß alle Zweigbahnen mit der Zeit ihre Sackgasse durchbrechen, Anschluß an andere Bahnen suchen, sowie sie selbst immer lebensfähiger werden. Das ist ihnen allerdings vielfach erschwert. Denn die Hauptbahnen haben zuerst die günstigen Verkehrsfäden aufgesucht und ihre Zweigbahnen dann oft in Gebirgsthäler hinaufgesendet. Wo sollen dann die Zweigbahnen ihren Anschluß suchen? Untereinander? das hat selten wirthschaftlichen Sinn. Oder jenseits, in anderen Bahncomplexen? Das ist für die Zweigbahnen freilich die günstigste, aber von den Terrainverhältnissen oft sehr erschwerte Ausdehnung. So haben die süddeutschen, österreichischen, schweizerischen und italienischen Bahnen eine Reihe solcher Ausläufer in die Alpenthäler hinaufgesendet, von wannen weiterer Anschluß sehr problematisch ist. Günstiger steht die Sache der Zweigbahnen im Flachlande, wo ihr rückwärtiger Anschluß lediglich eine Sache der Zeit ist.

Es ist aber auch möglich, daß mehrere Bahnlinien in einem feindseligen Verhältnisse zu einander stehen. Dieß ist dann der Fall, wenn sie mit einander concurriren.

Eine solche Concurrenz ist vorhanden, sobald zwei geographisch verschiedene Punkte durch mehr als eine Bahnlinie in Verbindung gesetzt sind. So natürlich es auch ist, daß mehrere Concurrenzlinien sich in den Verkehr theilen müssen, den sonst blos eine Linie besorgen würde, und daß daher die wirthschaftliche Bedeutung jeder einzelnen eine verhältnißmäßig geringere ist: so ward es doch im Verlaufe der Eisenbahngeschichte unmög-

lich, Concurrenzen zu vermeiden. Sowie in einem Lande statt einiger weniger Linien ein ganzes Netz von Bahnen entstanden war, ergaben sich die Concurrenzen von selbst. Wohin wir auf der Eisenbahnkarte blicken, finden wir sie. Die Concurrenz ist natürlich um so auffälliger, je mehr die concurrirenden Bahnen parallelen Linien sich nähern, je geringer die Differenz zwischen ihrer Länge.

Diese Concurrenz verschärft sich immerwährend mit der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen über die Geschichte und die wichtigsten Eigenthümlichkeiten der Eisenbahnen dürfen wir nunmehr daran denken, unsere Aufgabe in ein System zu bringen.

Ein solches wäre herzustellen, wenn man in getrennten Abtheilungen Eisenbahnpolitik, Eisenbahnökonomie, Eisenbahnrecht rc. behandeln würde. Vom strengwissenschaftlichen Standpunkte wäre eine solche Eintheilung auch geboten.

Hier handelt sich's jedoch mehr um einen kurzen Ueberblick und um möglichste Vermeidung aller Wiederholungen. Ich möchte daher den Stoff anders eintheilen.

Betrachtet man irgend eine einzelne Bahnunternehmung, so zeigen sich bei ihr jedem Beobachter, mag er auf dem Standpunkte des Technikers, des Politikers, des Juristen oder des Kaufmanns stehen, drei Hauptthätigkeiten:

1) die Gründung,
2) der Bau,
3) der Betrieb.

Von diesen Thätigkeiten fällt die erste und die letzte zum größten Theil in das Gebiet der Eisenbahnökonomie und Eisenbahnpolitik, die zweite in das der Eisenbahntechnik. Wer aber mit dem Wesen der Eisenbahnen vertraut werden will, thut gut, diese drei Gruppen von Thätigkeiten, von welchen naturgemäß eine auf die andere folgt, auch in ihrer historischen Reihenfolge zu betrachten und als Schluß eine Betrachtung über die Rentabilität folgen zu lassen.

I. Abschnitt.

Die Gründung.

§. 34. Uebersicht.

Die Gründung der Eisenbahnen umfaßt alle jene Fragen und Thätigkeiten, welche sich ergeben von dem Zeitpunkte an, wo die erste Anregung zu einem Eisenbahnunternehmen auftaucht, bis zu jenem, wo das Unternehmen so weit gediehen ist, daß der Bau beginnen kann.

Eine Eintheilung der Punkte, um welche es sich bei der Gründung der Eisenbahnen handelt, ergibt sich sehr schnell, wenn man sich folgende Fragen stellt: Zu welchen Zwecken, also warum und wohin baut man überhaupt Eisenbahnen? Wer hat die Aufgabe oder das Recht, Eisenbahnen zu bauen? Und woher werden die erforderlichen Capitalien zum Baue gewonnen?

Es handelt sich also mit anderen Worten um die Zwecke, um die Person, um die Rechte und Pflichten und um die Mittel der Gründer.

I. Kapitel.

Die Zwecke der Gründung.

§. 35. Privatwirthschaftliche Zwecke.

Die Gründe und Zwecke aller Eisenbahnunternehmungen lassen sich zunächst unterscheiden in privatwirthschaftliche, volkswirthschaftliche und politisch-militärische.

Wenn eine Bahn blos von dem Gesichtspuncte aus gegründet wird, welcher die Rente betrachtet: dann verdankt sie ihre Entstehung rein privatwirthschaftlichen Zwecken. Sie ist dann eine wirthschaftliche Unternehmung, welche Gewinn bringen soll, ebenso wie eine Fabrik oder andre ähnliche

Unternehmung. In diesem Falle haben die Gründer nichts anderes, als ihren Gewinn im Auge.

Diese Bahnen sind aber wieder:

I. Solche Bahnen, welche blos dem Transportbedürfniß ihrer Unternehmer dienen und von Privatunternehmern auf eigenem oder fremdem Grund und Boden (aber ohne Zwangsenteignung) gebaut worden sind. So namentlich kleine Bergwerksbahnen im Innern der Gruben, theilweise auch außerhalb derselben. Sie sind keine öffentlichen Anstalten und blos aus Gründen der Sicherheit der polizeilichen Bewilligung und Ueberwachung unterstellt. Weil sie keine öffentliche politische Bedeutung haben, kommen sie hier auch nicht weiter in Betracht.

II. Oeffentliche Verkehrsanstalten, welche, zu allgemeinem Gebrauche bestimmt, regelmäßige Beförderung von Personen und Sachen bezwecken.

Diese Bahnen sind öffentliche Anstalten; es ist für sie charakteristisch, daß sie dem allgemeinen Gebrauche dienen, gleichviel ob sie im Eigenthume des Staats oder im Eigenthume von Privatpersonen stehen, ob sie vom Staate oder von Privatunternehmern betrieben werden.

Sie werden also zu öffentlichen Anstalten nicht durch das sie beherrschende Eigenthumsrecht, nicht durch die Person, welche sie betreibt, sondern lediglich durch ihren Zweck gestempelt, ebenso wie heutzutage zum Merkmal aller öffentlichen Straßen nur deren Bestimmung zu allgemeinem Gebrauche gehört, gleichviel ob der Straßenkörper Staats-, Corporations- oder Privateigenthum ist. In den hochcivilisirten Staaten Europas finden sich zahlreiche Landstraßen, welche aus Mitteln der Provinzen, Kreise, Districte, Gemeinden erbaut werden und auf deren Eigenthum sich befinden und doch öffentliche Straßen sind. Auch ihnen verleiht ihr Zweck den Charakter der Oeffentlichkeit. Gleiches ist mit den Eisenbahnen der Fall, auch wenn sie Privateigenthum sind.[1])

Wenngleich nun diese Art von Bahnen den öffentlichen Zweck haben, dem Transportbedürfniß des Publikums zu dienen, sind sie doch privatwirthschaftliche deshalb, weil sie von ihren Gründern als gewinnbringende Unternehmungen auf Speculation in's Dasein gerufen werden. Wenn auch bei den Gründungen solcher Bahnen dieselben sehr oft als wohlthätige Einrichtungen gepriesen werden und in der That als solche erscheinen, so darf doch nie vergessen werden, daß die Privatspeculation dem Bedürfniß des Publikums nur deshalb entgegen kommt, um aus demselben Gewinn zu ziehen. Die Privatunternehmungen bemühen sich, die Transportbedürfnisse des Publikums kennen zu lernen und ihnen entgegenzukommen; aber nur soweit es das Interesse der Unternehmer gestattet. Je lebhafter das Transportbedürfniß ist, um so nützlicher erscheinen die Bahnen; aber auch um so rentabler.

Ob eine Bahn überhaupt rentiren werde oder nicht, ist natürlich eine Frage von höchster Wichtigkeit.

Wird diese Frage entschieden verneinend beantwortet, so ist damit der Bau der Bahn durch Privatunternehmung ausgeschlossen.

Wird sie entschieden bejaht, so ist damit die volkswirthschaftliche Nothwendigkeit der Bahn gegeben und ihre Gründung (durch den Staat oder durch Privatunternehmung) eine für den Unternehmer wie für den Gesammtverkehr ersprießliche That.

Kann nun die Rentabilität im Voraus berechnet werden?

Zuvörderst muß bemerkt werden, daß diese Berechnung bei Localbahnen noch viel sorgsamer angestellt werden muß, als bei durchgehenden Bahnen, weil letztere in einem weit höheren Grade den Verkehr wecken und steigern.

I. Berechnung des Localverkehrs. Früher pflegte man zur Berechnung des zu erwartenden Localverkehrs Zählungen der Fuhrwerke auf denjenigen Straßen vorzunehmen, deren Stelle die Eisenbahn einnehmen soll. Die Resultate solcher Zählungen lassen sich indessen nur dann benützen, wenn man eine erhebliche Modification mit ihnen vornimmt. Namentlich muß in Betracht gezogen werden, daß, je kürzer eine Localbahn ist, um so größer die Concurrenzfähigkeit der Landstraße wird (wegen der Kosten des Umladens). Dagegen kann der Localverkehr einer Bahn auch größer werden, als der Verkehr auf den correspondirenden Straßen war, wenn nämlich der Bahn Rohproducte zugeführt werden, welche vor der Erbauung der Bahn nicht transportfähig waren.

Im Allgemeinen scheint es besser, die Verkehrsermittelungen für neu zu bauende Bahnen auf das Studium des Verkehrs fertiger Bahnen zu stützen. Man wird dabei für jeden Neubau leicht analoge Verhältnisse älterer Bahnen studiren können.

Zunächst handelt es sich darum, die verschiedenen Quellen des Localverkehrs zu betrachten.

1) Der Verkehr, welcher aus Bergwerken, Fabriken, Wäldern 2c. entspringt, will für sich betrachtet sein und seine Berechnung ist in den thatsächlichen Fällen nicht schwierig. Man muß nur die jährliche Versendung solcher Productionsplätze und die etwaige Steigerung dieser Versendung durch die Transporterleichterung berechnen.

2) Hinsichtlich der Personenfrequenz ist es klar, daß diese fast ganz (mit Ausnahme von Vergnügungsbahnen) von der Dichtigkeit der Bevölkerung abhängt. Als Maßstab für jene Bevölkerung, die bei der Erbauung der Eisenbahn interessirt ist, eignet sich am besten die Einwohnerzahl der Orte von einiger Bedeutung, welche man etwa in Entfernungen von 6—8 Kilometer findet. Diesen localen Mittelpunkten des Verkehrs entsprechen die Eisenbahnstationen. Man kann daher die Untersuchung sehr vereinfachen, wenn man sich auf die Ermittelung eines Zusammenhangs zwischen der Einwohnerzahl der Stationsorte und dem Verkehr einer Bahn beschränkt.

In Frankreich wurde eine Zusammenstellung der Stationen der französischen Bahnen gemacht, in welcher aufgenommen ist:

a) Einwohnerzahl der Stationsorte,

b) Anzahl der Reisenden,

c) Arithmetisches Mittel zwischen dem Güter-Versandt und Empfang der Stationen.

In dieser Zusammenstellung mußten aber unberücksichtigt bleiben:

a) die ganz großen Städte, wie Paris, Bordeaux ꝛc., und alle Orte, von denen mehrere Bahnen abzweigen;

b) die Stationen, deren Verkehr durch den Bergbau oder durch Industrie wesentlich beeinflußt ist;

c) die unmittelbare Umgebung der großen Städte, als zunächst abhängig von diesen;

d) die Dörfer mit weniger als tausend Einwohnern, weil die an solchen Plätzen angelegten Stationen in der Regel nur durch einen benachbarten größeren Ort motivirt sind.

3) Die Ausfuhr von Landesproducten, die Einfuhr von Nahrungsmitteln ꝛc. wird fast ganz von der Größe der Bevölkerung abhängig sein.[2])

II. Berechnung des durchgehenden Verkehrs. Bei dieser müssen andere Maßstäbe angewendet werden. Es sind hauptsächlich zwei Arten von durchgehendem Verkehr zu berücksichtigen, nämlich:

1) Jener, welcher einer Bahn durch die anstoßenden oder kreuzenden Linien zugeführt wird. Wird eine längere Bahn in ein schon bestehendes Eisenbahnnetz gelegt, so können dadurch für verschiedene Richtungen des Durchgangsverkehrs Abkürzungen entstehen, welche dann der neuen Bahn zu Gute kommen und ihr Verkehr zuführen, der in Anschlag gebracht werden muß.[3])

2) Jener, welcher der Bahn spontan aus dem Verkehr ihrer Endpuncte erwächst. Solche Verkehre können nur ganz bedingungsweise geschätzt werden.[4])

[1]) Vergl. Jäger a. a. O. S. 10.
[2]) Sonne in d. Z. d. V. d. E., 1869, S. 293 ff.
[3]) Vergl. ausf. hierüber bei Fiedrich in der Z. d. V. d. E., 1869, S. 49 ff.
[4]) Vergl. Meissel a. a. O. S. 42.

§. 36. Volkswirthschaftliche Zwecke.

Die Eisenbahnen lassen sich nicht blos als gewinnbringende Unternehmungen betrachten, sondern auch von einem andern Standpunkte aus. Sie bethätigen gewisse Eigenthümlichkeiten nicht nur gegen ihre Gründer und Unternehmer, sondern auch gegen die ganze Volkswirthschaft. Diese Eigenthümlichkeiten sind im Ganzen höchst wohlthätige und können daher an sich schon — ohne Rücksicht auf die Rentabilität der Bahnen zum Zwecke der Gründung gemacht werden. Im Einzelnen sind diese volkswirthschaftlichen Wirkungen und Eigenthümlichkeiten der Bahnen schon oben (§. 25 ff.) angeführt worden. Die Bahnen sind im Stande, ganze Landestheile, welche bisher von den Wohlthaten des Verkehrs noch wenig genossen, an dieselben heranzuziehen, ihren Rohproducten Absatzwege, ihren Industrien billigen

Rohproductbezug zu ermöglichen, ihrem ganzen Wirthschaftsleben intensiveren Charakter zu geben.

Diese Wirkungen der Bahnen können mit einer guten Rentabilität der Bahnen Hand in Hand gehen; sie können aber auch — ohne Rücksicht auf die Rentabilität — veranlassende Ursache von Eisenbahnunternehmungen werden.

Natürlich wird um solcher Zwecke willen kein einzelner Unternehmer und keine Gesellschaft von Unternehmern bauen, sondern blos der Staat. Er kann solche Bahnen bauen, um den Verkehr der Staatsangehörigen zu erleichtern und zu verwohlfeilern; er baut sie dann aus denselben Gründen, aus welchen er Straßen baut. Werfen sie dabei eine Rente ab, um so besser; thun sie das nicht, so nimmt man an, daß der Nutzen, welchen sie dem ganzen Volke bringen, größer sei als die Kosten. Von diesem Gesichtspunkte aus lassen sich auch jene Bahnunternehmungen rechtfertigen, welche nach entlegenen, armen, dünnbevölkerten Gegenden vorgeschoben werden, um dieselben in den Bereich blühenderen Verkehrslebens erst hereinzuziehen.

Derartige Bahnen sind indessen der Gegenstand wichtiger politischer Streitfragen. Lassen sich die Bahnen wirklich nach Analogie gewöhnlicher Straßen behandeln? Verdienen schwach bevölkerte verkehrsarme Gegenden dieselbe Rücksicht wie dichtbevölkerte und reichere? Oder um wie weit sollen sie zurückstehen?

§. 37. Politische und militärische Zwecke.

Diese Zwecke von Eisenbahnunternehmungen finden sich gleichfalls nur bei Staatsbahnen.

I. Eisenbahnanlagen aus politischen Gründen werden namentlich da unternommen, wo es gilt, entlegene Landestheile, besonders solche, deren Volk etwa einer anderen Nationalität angehört, als jenes des Hauptlandes, in Verbindung mit dem Centrum des politischen Lebens zu bringen. Denn es ist ein natürliches Bestreben jedes Staatswesens, eine möglichst homogene Bevölkerung zu haben nnd Unterschiede in Sitte, Sprache, Recht und Wirthschaft auszugleichen. Hiezu dient nichts besser als der wirthschaftliche Verkehr. Durch solche Eisenbahnen suchen die Regierungen die entlegenen Landestheile einander zu nähern, ihre wirthschaftlichen Interessen zu verknüpfen und damit auch ihren staatlichen Zusammenhang zu festigen, nationale Vorurtheile und Unterschiede abzuschwächen, mit ihren Behörden möglichst rasch verkehren zu können, kurz nach Möglichkeit zu centralisiren.

II. Militärische Erwägungen führen die Regierungen gleichfalls mitunter dazu, einzelne Bahnen anzulegen oder ihnen, wenn noch andere Motive der Anlage mitwirken, wenigstens eine gewisse Richtung zu geben.

Allerdings bedürfte es gründlicher militärischer Kenntnisse, um die Frage zu erörtern, welche Richtung der Eisenbahnen den Zwecken der

Kriegführung im Allgemeinen und in jedem einzelnen Falle am meisten entspricht.

Ich will mich daher nur mit einigen Andeutungen begnügen.

Da jedes Land eigene Bedingungen für Vertheidigungs-, wie für Angriffskriege hat, Bedingungen, welche theils in der natürlichen Gestaltung seines Gebietes, theils in der Geschichte, in dem natürlichen und politischen Charakter seiner Nachbarländer und Nachbarvölker hat, so muß auch jedes Land zu anderen Resultaten kommen, wenn es gilt, zu entscheiden, welche Gestaltung seines Eisenbahnnetzes in militärischer Beziehung die günstigste ist.

Frankreich, Rußland und Oesterreich haben ihre Eisenbahnnetze vielfach aus militärischen Gründen so gestaltet, wie sie sind. Hauptsächlich gilt es überall, die Bahnen vom Centrum des Landes aus nach den großen Waffenplätzen vorzuschieben und auch längs der Gränzen Verbindungsbahnen zu haben, um die im ganzen Gränzgebiete vertheilten Heerestheile rasch da concentriren zu können, wo es noth thut. Natürlich müssen diese Linien am sorgfältigsten durchdacht sein gegen jene Gränzen zu, welche am leichtesten zu einem Kriegstheater werden können.

Auch in Preußen war man darauf bedacht, daß die Festungen stets in das Eisenbahnnetz hineingezogen wurden. Man hat dort keine Strecke concessionirt, deren Richtung eine Festung umgangen hätte. So sind Königsberg, Danzig, Thorn, Küstrin, Posen, Glogau, Neisse, Kosel, Glatz, Stettin, Colberg, Stralsund, Torgau, Magdeburg, Spandau, Köln, Ehrenbreitstein, Minden sämmtlich als mehr oder weniger bedeutungsvolle Waffenplätze in das preußische Eisenbahnnetz hereingezogen. Auch den Jahdebusen mit seinem großen Kriegshafen hat man durch eine Bahn mit dem Innern verbunden.

Die letzten Feldzüge, der vom Jahre 1866 und noch mehr der deutsch-französische, haben in dieser Hinsicht nicht allein die Kriegswissenschaft, sondern auch die Eisenbahnkunde mit reichen Erfahrungen versehen. Sie haben namentlich gezeigt, von welchem Einflusse auf die Kriegführung der durch die Bahnen ermöglichte Massentransport ist; sie haben eine Reihe neuer Aufgaben gegeben — nicht allein in Bezug auf den Bau, sondern auch auf die Beschaffung außerordentlicher Betriebsmittel, besonders aber in Bezug auf die Zerstörung und rasche Wiederherstellung der Bahnen. Ich erwähne nur aus der Geschichte des letzten Feldzuges eine besonders kühne Unternehmung, nämlich die Umgehungsbahn um den Tunnel von Nanteuil, welchen die Franzosen gesprengt hatten.[1])

[1]) Vergl. Schmeidler a. a. O. S. 235 ff.

II. Kapitel.

Die Person der Unternehmer.

---

§. 38. Staats- und Privatbahnen.

Von weittragender Bedeutung ist der Unterschied zwischen Staats- und Privatbahnen. Um ihn zu untersuchen, muß zunächst der Begriff der Staatsbahnen gegenüber den Privatbahnen untersucht werden.

Was ist unterscheidendes Merkmal dieser Eintheilung?

Die Zweckbestimmung der Eisenbahnen kann nicht das unterscheidende Merkmal sein; denn Staats- und Privatbahnen dienen in der Regel den gleichen Zwecken: dem öffentlichen Verkehr. So wie sie dies nicht mehr thun, fallen sie schon aus der Reihe der hier zu betrachtenden öffentlichen Eisenbahnen hinweg.

Wer den Betrieb besorgt, ist gleichfalls nicht das unterscheidende Merkmal.

Die Person des Erbauers ebensowenig.

Lediglich im Eigenthumsrechte an der Bahn liegt das unterscheidende Merkmal zwischen Staats- und Privatbahnen.[1]) Es fallen daher unter den Begriff der Staatsbahnen:

1) Alle vom Staate erbauten und betriebenen Bahnen;
2) alle vom Staate durch Rechtsgeschäft als Eigenthum erworbenen und betriebenen Bahnen;
3) alle vom Staat erbauten oder durch Rechtsgeschäft erworbenen Bahnen, deren Betrieb dritten Personen (Privaten, Corporationen oder einem anderen Staate) übertragen ist.

Privatbahnen dagegen sind alle Bahnen, deren Eigenthum einer Privatperson oder Corporation zusteht, gleichviel ob sie vom Staate oder von Privaten erbaut oder betrieben werden.

Eine Betheiligung des Staates am Baucapital, z. B. durch Uebernahme eines Theils der Actien, ändert nichts an der Eigenschaft einer Bahn als Privatbahn; denn der Staat erscheint in diesem Falle nicht als Miteigenthümer, sondern lediglich als Actionär. Das Eigenthum steht allein der Actiengesellschaft als solcher zu.

Bahnen, welche nicht dem Staate, sondern dem Landesherrn eigenthümlich zugehören (z. B. die großherzoglich mecklenburgische Friedrich-Franz-Eisenbahn) fallen unter den Begriff der Privatbahnen. Sie gehören einem Einzelnen, dessen Eigenschaft als Landesfürst keinen wesentlichen Unterschied erzeugt. Gewinn und Verlust des Unternehmens trifft nur ihn allein.

[1]) Vergl. Jäger a. a. O. S. 16.

§. 39. Vorzüge und Nachtheile der Staats- und Privatbahnen.

Die ersten Eisenbahnen waren Privatunternehmungen. Der Staat verhielt sich zuwartend, ob das neue Verkehrswerkzeug prosperiren werde oder nicht, trat indessen, nachdem das erstere erwiesen war, bald aus seiner zuwartenden Stellung heraus, um selbst Eisenbahnunternehmer zu werden. Die Staatsregierungen wurden dazu veranlaßt, theils durch die Aussicht auf finanziell günstige Unternehmungen, theils durch die Absicht, einen so mächtig wirkenden Hebel des öffentlichen Lebens selbst als fürsorgende wirthschaftspolitische Behörde im Interesse des Gesammtwohls vollständig in den Händen zu behalten.

Daß sowohl Staats- als Privatbahnen den Interessen des öffentlichen Verkehrs und jenen der Unternehmer Genüge leisten können, ist durch die Geschichte der Eisenbahnen hinlänglich erwiesen. Während in einigen Staaten, so namentlich in Holland, Württemberg und Baden, mit wenigen Ausnahmen fast blos Staatsbahnen auftraten, in England, Frankreich, Oesterreich, Nordamerika und Italien dagegen die Bahnen von Anfang an Privatbahnen waren oder die vom Staat gebauten Bahnen an Privatunternehmer verkauft wurden, bestanden anderwärts, in Preußen, Belgien, Bayern, Staats- und Privatbahnen nebeneinander.

Die Frage, ob Staats- oder Privatbahnen vorzuziehen seien, ist vielfach discutirt worden. Sie muß zur Zeit noch als eine offene Frage von hoher politischer Tragweite behandelt werden.

Die Gründe, welche von den Vertheidigern der Staatsbahnen und von jenen der Privatbahnen in's Treffen geführt und großentheils widerlegt worden sind, sind hauptsächlich folgende:

I. Zu Gunsten der Privatbahnen beruft man sich auf die allgemeinen Nachtheile der Staatsindustrie und behauptet, der Staat baue und verwalte theurer und schlechter als Privatunternehmer. Wenn dies auch im Allgemeinen richtig ist, so ist es doch bezüglich der Eisenbahnen nicht richtig, wie auch von entschiedenen Vertheidigern der Privatbahnen anerkannt ist. [1])

Die Privatunternehmung ist wirthschaftlich vortheilhafter als die Staatsunternehmung nur bis zu einer gewissen Gränze, nämlich bis dahin, wo die Unternehmung so groß wird, daß sie eines ausgedehnten Beamtenpersonals bedarf. Für ihre Eisenbahnen bedürfen sowohl der Staat als auch die Privatunternehmer Beamte, welche bei aller Ehrenhaftigkeit ihres Charakters und bei aller fachmännischen Bildung doch durch kein persönliches Interesse dazu angespornt werden, über ihre vorgeschriebenen Amtspflichten hinaus zu arbeiten. Bei Privatbahnen wie bei Staatsbahnen können bei Feststellung der Linien und beim Baue dieselben Fehler gemacht werden; hier wie dort kann es vorkommen, daß die Verwaltung in schlechten Händen liegt. Es gibt gut und schlecht geleitete Staatsbahnen neben gut und schlecht geleiteten Privatbahnen. Auch die durchschnittlich für die Meile

verwendeten Baukosten sprechen keineswegs immer zu Gunsten der Privatbahnen.

II. Gleichfalls zu Gunsten der Privatbahnen hat man folgendes vorgebracht: „der Staat baut oder kauft Eisenbahnen mit dem Capital, das alle Staatsangehörigen durch ihre Steuern aufgebracht haben, oder mit dem Credit, der wiederum in der Steuerkraft des Landes — nicht in dem Privatvermögen der Staatsbürger — seine natürliche Basis zu finden hat. Zweifellos sind die Einkünfte eines Landes zur Herstellung von Einrichtungen zu verwenden, welche allen Staatsangehörigen mittelbar oder unmittelbar zu Gute kommen; auf keinen Fall sind sie aber so zu veranlagen, daß der eine auf Kosten des Anderen bevorzugt wird. Bei den Staatseisenbahnen ist das aber offenbar der Fall. Durch den Bau einer Eisenbahn lenkt der Staat Arbeit und Capital nach gewissen Punkten und Gegenden des Landes; er verschiebt die natürlichen Verhältnisse zu Gunsten desjenigen Bezirks und der Orte, welche die neue Bahn erhalten, und erschwert denen die Concurrenz, welche sich mit den früheren Communicationsmitteln behelfen müssen. Und diese Ungerechtigkeit wird um so größer, wenn man im Voraus weiß, daß die Rentabilität der neuen Linie mehr als zweifelhaft ist und die letztere, wie von den Landständen oft erklärt worden ist, nur in der Absicht gebaut wird, den Erwerbs- und Verkehrsverhältnissen eines Bezirks aus Staatsmitteln aufzuhelfen. Sobald einmal der Grundsatz einer sicheren Rentabilität aufgegeben ist, kann jeder kleine Ort den Bau einer Eisenbahn aus Staatsmitteln verlangen, und da dieß selbst bei den blühendsten Finanzen nicht möglich wäre, sich mit Recht beschweren, daß seine Steuerbeiträge dazu benützt würden, die noch vorhandenen freien Capitalien und den geringen Verkehr nach anderen bevorzugten Gegenden und Bezirken hinzuleiten. Als der Staat noch nicht daran dachte, für die Personenbeförderung wie für den Waarentransport seiner Angehörigen den Spediteur zu machen, bauten die Gegenden mit einem blühend entwickelten Verkehr aus eigenen Mitteln, und wenn auch der Erfolg für die Bezirke ohne Eisenbahnen annähernd derselbe war, so konnte doch jener Vorwurf der Ungerechtigkeit nicht erhoben werden. Jetzt dagegen haben die Regierungen nur dazu beigetragen, die Selbstthätigkeit und die Selbsthülfe der Staatsbürger zu lähmen, und indem man bei jedem Eisenbahnproject in erster Linie daran denkt, um eine Staatsbahn zu petiren, schreckt der Bezirk, indem er der eigenen Kraft selbst nicht vertraut, das fremde Capital von vornherein zurück.“ [2])

So plausibel diese Einwände auf den ersten Anblick erscheinen, läßt sich doch zu Gunsten der Staatsbahnen folgendes entgegnen:

1) Man behauptet, die Staatseinkünfte dürften nur zur Herstellung von Einrichtungen verwendet werden, welche allen Staatsangehörigen mittelbar oder unmittelbar zu Gute kommen. Wenn dieses Argument gegen die Staatseisenbahnen in's Feld geführt wird, läßt es sich mit gleichem Rechte gegen Staatsstraßen, Canalbauten, Universitäten und andere höhere Bildungsanstalten, gegen Bibliotheken, Museen, gegen Bewässerungs- und Entwässe-

rungsunternehmungen, Damm- und Hafenbauten u. s. f. anwenden. Denn ebensosehr als diese Anstalten und Einrichtungen mittelbar oder unmittelbar allen Staatsangehörigen zu Gute kommen; ebenso auch die Staatsbahnen. Wenn der Staat durch den Bau einer Bahn Arbeit und Capital nach gewissen Gegenden des Landes lenkt und ihm das zum Vorwurf gemacht wird, so werfe man ihm doch auch vor, daß er durch die Gründung einer Universität das geistige Leben verschiebt, an einen gewissen Punkt hinlenkt. Man darf einzelne Thätigkeiten des Staates nicht aus ihrem Zusammenhange mit der Gesammtthätigkeit desselben reißen. Thut man dieß dennoch, wie bei diesem Einwurfe gegen die Staatsbahnen geschieht: dann wird sich für jede Staatseinrichtung irgend ein oder mehrere Staatsangehörige finden, die durch diese Einrichtung benachtheiligt werden. Durch den Bau jeder Staatsstraße werden nach dieser Anschauung alle Orte benachtheiligt, die an keiner Staatsstraße liegen. Was überhaupt von den vortheilhaften Wirkungen des modernen Weltverkehrs gesagt werden kann: das gilt zunächst für das gesammte Verkehrsnetz, für alle Bahnen, Land- und Wasserstraßen. So wie man anfangen will, einen einzelnen dieser Verkehrswege wegen vorgeblicher Benachtheiligung der nicht von ihm durchzogenen Gebiete zu bemängeln, müßte man, um consequent zu sein, alle Verkehrswege zerstören; denn jeder einzelne benachtheiligt ja alle Gebiete, welche er nicht durchzieht.

2) Man wendet ein, daß jene Gegenden, welche die Kraft dazu haben, ihre Bahnen aus eigenen Mitteln bauen und jene, welche diese Kraft nicht haben, auf den Besitz von Eisenbahnen verzichten sollen. Aber man übersieht dabei, daß durch den Eisenbahnbau seitens des Staats in einer Gegend, welche ihre Bahnen nicht selbst bauen kann, diese ganze Gegend wirthschaftlich gehoben wird und durch ihre vermehrte Steuerkraft reichlich wieder ersetzt, was der Staat für sie verwendet.

II. Sollten aber auch all diese Vorwürfe und Anklagen gerechtfertigt sein, sollte es wahr sein, daß durch den Staatseisenbahnbau Capital und Arbeit, Verkehr und Wohlstand willkürlich verschoben werden, so träfe die Verschuldung daran den Staat nicht allein, wenn er Staatsbahnen baut, sondern auch dann, wenn er Privatbahnen durch die Ertheilung des Expropriationsrechtes möglich macht. Es sind demnach jene Anklagen, auch wenn man sie überhaupt begründen könnte, zurückzuweisen, solange die Privatbahnen nicht ohne alle Hülfe des Staats, auch ohne Expropriationsrecht in's Leben treten. Man muß nur consequent sein. Aber die Vertheidiger der Privatbahnen sind dieß nicht. Wenn der Staat den Privatbahnen durch Expropriationsrecht, Zinsengarantie &c. auf die Beine hilft, wäre er unschuldig an den durch die Bahnen verursachten Verkehrsanomalien, wenn er selbst baut, wäre er schuldig! Welche Inconsequenz! Wenn der Staat seinen Angehörigen Eigenthum auf dem Zwangswege abkauft, damit eine Privatgesellschaft ihr Schienengeleise darüber legen kann: ist das etwa leichter zu vertheidigen, als wenn er mit dem Credit der gesammten Steuer-

bevölkerung nicht etwa eine einzelne Bahn, sondern ein ganzes, das Staatsgebiet überspannendes Netz zu construiren sucht?

III. Ein weiterer gegen das System der Staatseisenbahnen gerichteter Vorwurf liegt darin, daß der Eisenbahnbau eine gewagte Finanzspeculation sei, dem Staat eine bedeutende Schuldenlast aufbürde, dadurch seinen Credit schwäche und bei einem Mißlingen des Unternehmens üble Nothstände hervorrufen könne. Hierüber unten.

IV. Ebenfalls zu Gunsten der Privatbahnen hat man betont, daß das hemmende Formenwesen, dem der Staatsbeamte bei industriellen Unternehmungen unterworfen bleibt, nicht geeignet sei, Schnelligkeit der Entscheidung, Coulanz und Eingehen auf die Wünsche des Publicums zur Geltung zu bringen. Transportunternehmungen, sagt man, wollen nach kaufmännischen Gesichtspunkten, nicht nach dem Schematismus der Bureaukratie verwaltet werden.

Diesem Vorwurf läßt sich entgegenhalten, daß auch bei Staatsbahnen das „hemmende Formenwesen" keineswegs nothwendig ist. Eine gewisse Verantwortlichkeit von unten nach oben, gewisse Controlen, Vorsichts- und Revisionsmaßregeln sind auch bei Privatbahnen unumgänglich. Weiter, als die Privatbahnen hierin gegangen sind, brauchte der Staat auch nicht zu gehen und wenn er dennoch weiter gegangen ist, wird sich das überflüssige mit der Zeit abschleifen. Im übrigen muß auf das verwiesen werden, was schon oben bemerkt wurde (unter Ziffer 1), daß auch die Vertheidiger der Privatbahnen zugeben, es existiren gut und schlecht geleitete Privatbahnen neben gut und schlecht geleiteten Staatsbahnen. Warum gerade die Privatbahnen principiell bessere Fühlung mit den Wünschen des Publicums haben sollten, ist nicht einzusehen; die an den Privatbahnen hervorgehobene Schnelligkeit der Entscheidung könnte bei Vereinfachung des Betriebs auch für die Staatsbahnen möglich gemacht werden. Und der Behauptung, daß Transportunternehmungen nach kaufmännischen Gesichtspunkten verwaltet werden wollen, läßt sich entgegenhalten, daß alle großen öffentlichen Anstalten nach politischen Gesichtspunkten verwaltet werden sollten.

V. Der Staat, behauptet man ferner zu Gunsten der Privatbahnen, gelangt vermöge seiner Doppelgewalt als selbstständiger Eisenbahnunternehmer und als oberste Aufsichtsbehörde zu eigenthümlichen Conflicten. Er wird Polizei und Richter in eigener Sache. Der Staat bildet die höchste Instanz auch für solche Beschwerden, welche gegen seine eigenen Instructionen gerichtet sind; er bestätigt Tarife und übt das Aufsichtsrecht über solche Privatbahnen, welche den Staatsbahnen gegenüber als Concurrenten auftreten.

Auch mit dieser Anklage ist es nicht so gefährlich. Denn derartige Conflikte finden sich allenthalben im Staatswesen, ohne zu besonderen Mißständen zu führen. Solche Conflicte liegen schon in der Grundidee des Instanzenzugs; sie finden sich, wo der Staat als richtende Gewalt Processe zwischen sich als Fiscus und den Staatsangehörigen entscheidet; sie finden sich, wo seine Richter die Strafen für öffentliche Verbrechen und Vergehen ausmessen; sie sind in allen Theilen der Staatsverwaltung

ebenso unvermeidlich, als in einem constitutionellen Staatswesen ungefährlich.

VI. Man hat den Staatsbahnen den Vorwurf gemacht, sie gäben der Executivgewalt einen zu weit gehenden Einfluß auf das Wohl und Wehe ganzer Landestheile; denn der Staat entscheide nach seinem Ermessen über Neubauten, Transportmittelvermehrung und Tarife und eben durch den Wegfall des Eigennutzes in Bezug auf die Geldfrage sei für ihn der Besitz der Eisenbahnen eine Macht in Händen der Executive.

Wenn indessen, wie dieser Einwurf behauptet, die Eisenbahnen ein Werkzeug sind, welches so großen Einfluß auf das Wohl und Wehe ganzer Landestheile gewährt, so ist es doch wahrhaftig besser, dieses Werkzeug in die Hände des Staats als in die Hände einer Actiengesellschaft zu legen! „Das große Vermögen der Gesellschaft, die Bedeutung ihres Gedeihens für zahlreiche Actionäre und Gläubiger, das sich vielleicht auf Tausende belaufende Dienstpersonal der verschiedensten Art, die im Belieben der Leiter stehende Möglichkeit mannigfacher Begünstigungen oder Hemmnisse geben großen Eisenbahnverwaltungen einen weitreichenden Einfluß, mit welchem rechnen zu müssen auch die Regierung gar leicht in den Fall kommen kann. Dieß Alles ist um so mehr von Bedeutung, als die Inhaber dieser neuen gesellschaftlichen Macht ein sehr kosmopolitisches Geschlecht zu sein pflegen, vielfach selbst Ausländer sein werden. Schließlich gehört es nicht zu den Unmöglichkeiten, ja es ist nicht ohne Beispiel, daß die Leiter und Beamten einer Privateisenbahn sich inneren oder äußeren Feinden des Staates und der Regierung anschließen und diesen in verrätherischer Weise Hilfe durch Vermittlung von Nachrichten, Zufuhr von Waffen, Unterbrechung der Verbindungen leisten.“ [3])

VII. Zu Gunsten der Staatsbahnen pflegt folgendes geltend gemacht zu werden:

„Die Eisenbahnen sind ihrer Natur nach nur eine vollkommenere Verkehrsstraße und Posteinrichtung; sie sind deßhalb in eminentem Sinne eine öffentliche, eine nationale Institution, die sowohl der Analogie wegen, als auch gerade deßhalb der allgemeinen Staatsgewalt übergeben werden soll, weil diese ihrem Wesen nach ohne Nebenrücksichten das Gemeinwohl allein am besten fördert. Nur der Staat kann jede Speculation auf eigenen Gewinn von sich fernhalten und lediglich das Interesse der Landesangehörigen im Auge behalten; er wird nicht blos die rentableren Linien in's Auge fassen, sondern das nothwendige vollständige Netz für ein ganzes Land in allen seinen Theilen; weil er die Zukunft im Auge behält, baut er solider; weil er keine Dividende erstrebt, setzt er niedrigere Tarife an, weil die Verwaltung von der Lockung selbstsüchtiger Gewinnste bewahrt ist, leistet sie redlichere Dienste. Während die Eisenbahnen ihrer Natur nach gar nicht zum Selbstzweck, zu einem Gegenstand der Privatspeculation gemacht werden sollen, sind die Privateisenbahnen ein unbedingtes und ungerechtes Monopol Einzelner zum Nachtheil aller Uebrigen; während man die Wege der Selbstsucht gar nicht zu überschauen und einzuschränken vermag,

geräth überall der Vortheil der Privatgesellschaften mit dem Gemeinwohl in Conflict. Offenbar steht der Eisenbahndienst in engster Verbindung mit dem Post-, Polizei- und Militairwesen, wie auch der Telegraphendienst, der von der öffentlichen Verwaltung gar nicht getrennt werden kann; nur der Staat wird deßhalb die wünschenswerthen Vereinfachungen im Dienst, Einklang in den Verwaltungszweigen, Uebereinstimmung des Verfahrens mit den übrigen Staatsinteressen herbeiführen können.[4])

Diesen Sätzen hat man dann von anderer Seite wieder entgegengehalten, daß auch die Privatbahnunternehmungen durch die Rücksicht auf die Rentabilität ihrer Capitalien veranlaßt seien, ihren Bahnlinien jene Richtung zu geben, welche den allgemeinen Verkehrsinteressen entsprechen, während gerade der Staat in eine Hauptbahn, die in der Hauptsache für den großen Durchgangsverkehr berechnet ist, trotz der Umwege auch kleine Nebenplätze aufgenommen wissen will. Dabei komme die Regierung mit sich selbst in Conflict, indem die Linien bald von landesväterlicher Sorgfalt für die Unterstützung aller Landestheile, bald von dem Streben, der Staatscasse reiche Einnahmen zu erzielen, dictirt werden.

Man entgegnet ferner, daß in der Praxis keineswegs immer die Staatsbahnen mit der Herabsetzung der Tarife vorangegangen seien, sondern daß die Privatbahnen weit mehr dem Grundsatze huldigen, den Interessen der Bahnverwaltung und jenen des Publicums zugleich durch niedrige Fahrpreise zu dienen.

VIII. Der am schwersten wiegende Vorwurf gegen die Privatbahnen aber liegt in folgendem:

Die Privatbahnen, durch Actiengesellschaften begründet, führen zu einer höchst verderblichen Uebermacht des großen Capitals, zu einer corrumpirender Plutokratie. „Unser Staat hat noch eine Religion, er hat noch eine Moral, aber die Actiengesellschaften haben nie Moral oder Religion gehabt und sie sind stets und überall in der Unehrlichkeit und der Ausbeutungssucht so weit gegangen, als die öffentlichen Zustände dieß erlaubten, wobei die angeblich in der Actiengesellschaftsform liegenden Controlen niemals ein wesentliches Hinderniß gebildet haben. Das beweist die Geschichte des Actiengesellschaftswesens aller Länder. Das Spiel mit Eisenbahnactien ist nicht nur ein Hazardspiel, sondern es ist auch meist ein Spiel mit falschen Karten. Die einen kennen die Karten und spielen meist nur so, daß sie gewinnen (namentlich diejenigen, welche die Curse selbst machen), die anderen kennen die Karten nicht und verlieren fast regelmäßig. Was aber bei diesem Spiel überhaupt gewonnen wird, das wird vom Gesammtpublicum verloren, dessen Arbeit so viel schlechter bezahlt wird, und welches mittelst hoher Personen- und Frachttaxen die Mittel zu diesem Spiele aufbringen muß.“

Diesen schweren Vorwurf schleudert F. Perrot[5]) gegen die Privatbahnen.

Ist er gerechtfertigt?

[1]) Vergl. H. Rentzsch: Handwörterbuch der Volkswirthschaftslehre, Art. Staatseisenbahnen.
[2]) Vergl. Rentzsch a. a. O.
[3]) Mohl a. a. S. 430.
[4]) Vergl Knies a. a. O. S. 37.
[5]) Deutsche Eisenbahnpolitik. Berl. 1872. S. 65.

§. 40. Resultate.

Die Frage, ob Staats- oder Privatbahnen vorzuziehen seien, ist, wie man sieht, auf's äußerste zugespitzt. Entscheidet man sich zu Gunsten der Staatsbahnen, so geräth man in den Geruch des Socialismus; im entgegengesetzten Falle verfällt man dem viel schlimmeren Verdachte, vom Capital erkauft zu sein. Wer beide Klippen vermeiden will, dem bleibt nur die Aufgabe, möglichst vorurtheilsfrei alle Anschauungen und Vortheile zu registriren, alle Erfahrungen zu sammeln.

In England, Belgien und Amerika, in Deutschland, Frankreich und der Schweiz haben sich eine Reihe gewichtiger Stimmen zu Gunsten der Staatsbahnen erhoben.

So in England W. Galt (Railway Reform), ferner der Ekonomist, die Quarterly Review, Gladstone und andere.

In Deutschland Perrot, Knies, Wagner u. s. f.

Der deutlichste Beweis aber für die schwankende Bewegung der Frage liegt in der öffentlichen Meinung, namentlich sofern dieselbe ihren Ausdruck in Kammerverhandlungen findet. Hätte die öffentliche Meinung jemals sich entschieden zu Gunsten der Privatbahnen ausgesprochen, so hätte jedenfalls das System der Staatsbahnen dem Andrange der öffentlichen Meinung, vereinigt mit der Macht des großen Capitals, sofort weichen müssen.

Selbst in England hat die Erkenntniß der aus dem gegenwärtigen Zustande des Eisenbahnwesens entspringenden Mängel dahin geführt, die englischen Anschauungen über Eisenbahnpolitik der deutschen Auffassung zu nähern. Es ist schon in England mehrfach der Gedanke ausgesprochen worden, der Staat solle die Eisenbahnen übernehmen, um auf diese Weise einen größeren Einfluß auf die Verwaltung zu gewinnen. Dieser Gedanke ist allerdings wegen des enormen Anlagecapitals der englischen Bahnen kaum zu verwirklichen; aber er verdient Beachtung und hat sogar schon bestimmtere Gestalt angenommen, indem im Jahre 1869 eine von zahlreichen Parlamentsmitgliedern unterzeichnete Erklärung wegen Ankauf und Consolidation der irischen Bahnen dem Ministerium überreicht wurde.[1])

Eine Anschauung geht dahin, daß der Gegensatz zwischen Staats- und Privatbahnen gar nicht vorhanden sei, daß alle Eisenbahnen Staatsanstalten seien, gleichviel ob der Staat sie selbst erbaut und betreibt oder ob er mit diesen Rechten Private beleiht. Man behauptet zur Unterstützung dieser Anschauung namentlich folgendes:[2])

Die Richtung der Privatbahnen wird durch den Staat geprüft und genehmigt, die mit der Privatstraße collidirenden Interessen werden durch

den Staat gesichert, für andere Staatsanstalten wie Post und Telegraph kann er sich alle Rechte und Vortheile wahren, die Tarife werden von ihm im Principe geregelt, die Concession wird nie als unbedingtes Monopol, nie auf ewige Dauer verliehen. Ankauf durch den Staat ist vorgesehen, öfters ist er in der Lage, sich einen Antheil an der Rente vorzubehalten, immer gewinnt er ein neues werthvolles Mittel des allgemeinen Verkehrs, die Ueberwachung des Unternehmens kann ihm nie entzogen werden und selbst das Eigenthum der Privatunternehmer ist staatlich beschränkt. Der wichtigste und kräftigste Regulator für die Zweckbestimmung der Eisenbahnen liegt endlich darin, daß das eigene Interesse der Unternehmung auf eine thunlichste Berücksichtigung der großen allgemeinen Interessen hinwies.

Es ist gewiß, daß durch jene Beschränkungen der Freiheit des Eisenbahncapitals der Gegensatz zwischen Staats- und Privatbahnen bedeutend abgeschwächt wird und diese Abschwächung läßt auch auf eine gedeihliche Lösung der Frage hoffen. Zur Zeit aber ist die Eisenbahnfrage noch eine offene und all' das eben Angeführte reicht nicht hin, sie vollständig zu lösen.

Bei jeder wirthschaftlichen Unternehmung zeigt sich eine die Production mittelbar oder unmittelbar fördernde Thätigkeit, sodann der Absatz dieser Thätigkeit oder Leistung an die Consumenten und endlich die Bildung und Vertheilung des Gewinnes daraus. Bei den Eisenbahnen finden wir diese drei Phasen natürlich auch. Sie produciren Ortsbewegung, lassen sich dieselbe bezahlen und stecken den Ueberfluß, der über die Productionskosten bleibt, als Gewinn ein.

Aber nur derjenige beherrscht eine wirthschaftliche Unternehmung vollständig, der nicht allein die Production und den Absatz der wirthschaftlichen Leistung regulirt, sondern auch die Vertheilung des Gewinns.

In den beiden ersten Richtungen beherrscht der Staat bis zu einem gewissen Grade unläugbar die Privatbahnen, in letzterer nicht. Und deßhalb liegt gerade im Punkte des Reinertrags, der Dividende, heut noch ein wesentlicher Unterschied zwischen Staats- und Privatbahnen. Bei den Staatsbahnen wird der Reinertrag zu einem *nationalen* Gewinn, bei den Privatbahnen wächst er dem großen Actiencapital zu. Die volkswirthschaftlichen Vortheile aus der Beschleunigung, Ausdehnung und Verwohlfeilerung des Verkehrs sind Verdienst der Privat- wie der Staatsbahnen; es frägt sich nur noch, ob der Gewinn auch nationale Sache sein soll oder ob er dem internationalen, patriotismuslosen und aller civilisatorischen Tendenz entbehrenden großen Capitale gebühre.

Ein natürliches Resultat jener Lehre, welche die volkswirthschaftliche Bedeutung des Gewinns aus den Bahnen bei Seite schiebt, sagt:

Wo Privatbahnen entstehen wollen, müssen sie gestattet und unterstützt werden; dagegen soll der Staat jene Linien in die Hand nehmen, für welche sich keine Privatunternehmung findet, weil sie zwar ein dringendes Bedürfniß sind, aber keine Aussicht auf Rentabilität haben.

Es ist aber sehr unfinanziell vom Staate, die unrentablen Linien in die Hände zu nehmen, die rentablen der Privatspeculation zu überlassen.

Man darf auch nicht sagen, der finanzielle Standpunkt müsse hier verschwinden gegenüber den volkswirthschaftlichen Rücksichten. Das ist nicht der Fall! Denn hier laufen das finanzielle und das volkswirthschaftliche Interesse parallel. Wenn der Staat rentable Linien baut, nützt er nicht allein der Staatskasse, sondern er befriedigt das volkswirthschaftliche Bedürfniß noch viel mehr, als durch Genehmigung von Privatlinien, indem er nicht allein Production und Absatz der Transportleistung, sondern auch den Reinertrag zu einer nationalen Sache macht.

Offenbar stehen wir hier nicht mehr vor der einfachen Frage, ob Staats- oder Privatbahn vorzuziehen sei, sondern vor der Frage, ob das gesammte Wirthschaftsleben unserer Culturstaaten der Herrschaft des großen Capitals unterliegen, oder ob im Interesse der Gesammtheit des Volkes eine wohldurchdachte Politik jene Herrschaft einschränken soll.

Wir stehen mit anderen Worten unmittelbar vor einem Stück der socialen Frage, die uns wie in allen großen Erscheinungen des wirthschaftlichen Lebens auch im Eisenbahnwesen entgegentritt.

Es kann mir nicht in den Sinn kommen, auch nur einen Versuch zur Lösung dieser Frage hier zu wagen. Denn diese Lösung ist eine Sache der Majorität des Volkes, der größten weitschauenden Politik.[3])

[1]) Schwabe a. a. O. S. 9.

[2]) Jäger a. a. O. S. 55.

[3]) Die gründlichste Erörterung der Vorzüge und Nachtheile von Privat- und Staatsbahnen findet sich bei Rau-Wagner a. a. O. I. Bd. S. 498—532.

III. Kapitel.

Capitalbeschaffung.

§. 41. Bei Privatbahnen.

Die Capitalien der Privatbahnen werden meist auf folgende Weise aufgebracht:

Zunächst treten einige, welche sich von einer neuen Bahnlinie lebhaften Verkehr und Rentabilität versprechen, zu einem Comité zusammen, lassen die bezüglichen Verkehrsverhältnisse, die wahrscheinlichen Bau- und Betriebskosten und die voraussichtliche Rentabilität ermitteln und veröffentlichen die Resultate dieser Bemühungen, indem sie zur Bildung einer Gesellschaft auffordern.

Daraufhin versammeln sich an einem bestimmten Tage Alle, welche sich mit Capitalbeiträgen an dem Unternehmen betheiligen wollen. Zu diesem

Zwecke werden Listen ausgelegt, in welche die zukünftigen Actionäre die Summen, mit welchen sie sich betheiligen wollen, eintragen.

Zur Bestreitung der zunächst sich ergebenden Kosten muß ein kleiner Theil dieser Summen entweder gleich oder sehr bald geleistet werden. Die Unterzeichner erhalten dafür Interimsactien, d. h. Scheine, welche die geleisteten Anzahlungen bestätigen und die Berechtigung geben, gegen Nachzahlung des Restes eigentliche Actien zu erkaufen.

Die wirthschaftliche Idee der Actiengesellschaft verdankt ihre neuere Entwickelung hauptsächlich den Eisenbahnunternehmungen. Früher war diese Idee bereits erfolgreich bei Bergwerksunternehmungen, ferner bei den großen überseeischen Handelsgesellschaften zur Anwendung gekommen.

Die Eisenbahnactie ist eine Bescheinigung, daß sich der Inhaber durch Einzahlung einer gewissen Summe zum rechtmäßigen Theilhaber an der Eisenbahnunternehmung gemacht habe. Der Inhaber oder Actionär übernimmt dabei außer der Einzahlung keine weiteren Verpflichtungen; durch den Actienbesitz ist er Mitglied der Gesellschaft und nimmt an deren Gewinn und Verlust in der Weise Theil, daß ihm je nach der Höhe seines eingezahlten Betrages zu gewissen Terminen Antheile (Dividenden) am Betriebs-Reingewinn ausbezahlt werden. Ist die Eisenbahnunternehmung eine glückliche, so sind diese Antheile groß im Verhältniß zu der ursprünglich eingezahlten Summe; sie stellen sich dann auf 6, 10 oder mehr Procent dieser Summe. Der Werth der Geschäftsantheile (Actien) ist dann größer, als die für dieselben eingezahlte Summe; man sagt: die Actien stehen hoch im Curse. Der Inhaber kann dann seinen Geschäftsantheil zu einem höheren Preise verkaufen, als er dafür gezahlt hat. Gehen dagegen die Geschäfte schlecht, ist der Reingewinn gering oder gar keiner vorhanden, so wird dem Actionär wenig oder nichts ausbezahlt, die Actien stehen niedrig im Curse und der Actionär ist im Verluste. Die Hoffnung auf die Betriebsergebnisse oder die Furcht vor den Wechselfällen derselben läßt den Werth der Actien steigen oder fallen. Politische und volkswirthschaftliche Ereignisse, neu entstehende Concurrenzbahnen und andere Verkehrsänderungen machen die Actiencurse veränderlich; doch werden solche Veränderungen auch ohne tiefere wirthschaftliche Gründe durch Zeitungsreclame und Börsenmanöver hervorgebracht.

So bildeten sich allerwärts, wo nicht der Staat den Bahnbau in die Hände nahm, Actiencapitale; das Geschäft der Einsammlung übernahmen meistens die Banquiers. Sobald die nöthige Zahl Actien gezeichnet war (dieselben lauteten auf Beträge von 100, 200, 500 oder 1000 Thalern oder Gulden), ward mit der Ausgabe der Actien, falls dieselben ganz bezahlt waren, oder der Interimsquittungen bei bloßen Theilzahlungen, sowie mit der Einsammlung der Gelder begonnen. Die allmähligen Theilzahlungen, welche meistens stattfanden, boten Gelegenheit, daß die Actienzeichner ihre Ersparnisse in Actien anlegen konnten, ohne sofort eine allzugroße Summe ausgeben zu müssen.

Dieses Verfahren war von glänzendem Erfolge begleitet und erhöhte

den Unternehmungsgeist so sehr, daß sich die Capitalisten eine Zeit lang mit wahrer Wuth auf die Eisenbahnspeculation warfen und sich bei jeder neuen Bahn die übertriebensten Vorstellungen von den künftigen Dividenden machten. Jetzt ist man etwas abgekühlt.

Oft reicht das ursprünglich veranschlagte und von den Actionären eingezahlte Capital zum Bau und zur Beschaffung des Betriebsmaterials nicht aus. In diesen Fällen ist die Gesellschaft genöthigt, das Actiencapital zu vermehren durch Ausgabe neuer Actien oder durch eine Anleihe.

Werden neue Actien ausgegeben, so wird, um die Capitalisten anzuziehen, diesen neuen Actien bisweilen ein Vorzug vor den alten eingeräumt.

Wird dagegen eine Anleihe gemacht, so werden dem Publicum Obligationen verkauft, welche gleichfalls vor den Stammactien einen Vorzug genießen, Prioritäts-Obligationen. Sie unterscheiden sich von jenen dadurch, daß sie keine schwankende Dividende, sondern einen festen Zins tragen und dieser Zins zuerst vom Ertrage abgezogen wird, ehe die Actien Dividenden erhalten. Diesen Prioritäts-Obligationen dient zur Sicherung hypothekarische Verpfändung des Gesellschaftsvermögens, so daß sie als eine sehr sichere Capitalsanlage gern von solchen Capitalisten gekauft werden, welche ihre Capitalien nicht riskiren wollen. Die Stammactien dagegen, deren Ertrag von Anfang an ein zweifelhafter ist, bringen oft fette Dividenden, manchmal aber weniger als die Obligationen.

Mitunter müssen mehrere Anleihen gemacht oder mehrmals das Actiencapital vergrößert werden. Meistens ist es für die Bahnen sogar vortheilhaft, ein kleines Stammcapital und hohe Prioritätsanleihen zu haben, weil dadurch die Chance für hohe Verzinsung der Stammactien wächst. [1])

Dieser Vortheil hat indessen seine Gränze. Denn würden die Prioritätsanleihen dem Actiencapital gegenüber eine zu große Summe repräsentiren, so würden die Besitzer der Prioritäten, die ja in dem Actiencapital ihre Deckung haben, für den Zinsenbezug besorgt werden. Es ist daher rathsam, daß im Falle erhöhten Capitalbedarfs zur Fortsetzung und Vervollkommnung der Bahnen, Gebäude und Betriebsmittel die Gesellschaft nicht allein Anleihen aufnimmt, sondern unter Umständen auch neue Actien ausgibt.

Die Dividende darf, wenn das Geschäft reell sein soll, nur vom wahren Reinertrage, nicht etwa aus dem Capital genommen werden.

Außer den Zinsen und Dividenden wird vom Ertrage der Bahnen auch mit Beginn des Betriebes ein Reservefonds abgesetzt, der aber einen gewissen Procentsatz des Anlagecapitals nicht überschreiten darf. Erst was nach Abzug der sämmtlichen Betriebskosten und Prioritätszinsen übrig bleibt, ist der zur Dividendenzahlung bestimmte Ueberschuß.

Meist ist von diesem zuvor noch eine andere Ausgabe zu decken: die Amortisation. Es wird für jedes Jahr eine gewisse Summe festgesetzt, um einen Theil der Prioritäten, manchmal auch der Stammactien heimzuzahlen.

Zu dem festgesetzten Betrage treten später auch noch die nun ersparten Zinsen für die heimbezahlten Schulden hinzu. Für diesen Gesammtbetrag wird eine Anzahl Prioritäten resp. Actien, welche durch's Loos bestimmt und deren Nummern veröffentlicht werden, eingelöst. Wenn die Inhaber dieser Prioritäten und Actien ihre Urkunden binnen gewisser Frist nach der Ausloosung nicht zur Zahlung präsentiren, haben sie zu gewärtigen, daß diese Werthpapiere gerichtlich für todt erklärt werden.

Den Gründern der Gesellschaften sind in der Regel zur Belohnung für ihre Mühe und anfänglichen Kosten gewisse Vortheile eingeräumt. Dieß ist nicht unbillig, wenn die Vortheile nicht unverhältnißmäßig groß sind. Allerdings werden in neuerer Zeit von den Gründern diese Vortheile faß ausschließlich im Auge behalten und oft lediglich ihretwegen die Unternehmungen in's Dasein gerufen, deren geringe Lebensfähigkeit durch eine leicht käufliche Reclame bemäntelt wird, bis die Gründer ihr Schäfchen im Trockenen haben.

Ein anderer bei den Actienbahnen, wie bei allen Actienunternehmungen vorkommender Uebelstand liegt darin, daß Speculanten sich nur in der Absicht als Actiennehmer unterzeichnen, um die Actien dann wieder zu verkaufen, nachdem sie die Preise derselben durch Reclame und Börsenmanöver künstlich gesteigert. Sie selbst ziehen sich dann mit Gewinn zurück und andere Capitalisten werden angelockt, zu hohen Cursen Actien anzukaufen, welche dann fortwährend sinken.

Es lassen sich glücklicher Weise Maßregeln gegen solche Manöver ergreifen, welche den Actienschwindel hindern, ohne verständig und reell ausgedachten Unternehmungen zu schaden. Allen Verkehr mit Actien zu hindern — das würde die Theilnahme an solchen Unternehmungen abschwächen.

Solche Maßregeln sind:

1) Verbot von Interimsactien au porteur;
2) Ausgabe der au porteur lautenden Actien erst nach Einzahlung ihres vollen Betrages;
3) die Bestimmung, daß die Unterzeichner einen gewissen Theil des Betrags sogleich einzahlen und auch nöthigenfalls für die Einzahlung des Restes haften müssen, wenn dieselbe von den späteren Besitzern der Actien nicht erfolgt;
4) daß keine Dividende bezahlt wird, ehe wirkich ein Reinertrag sich ergeben hat. Denn jede andere Dividende müßte aus dem Capital bestritten werden und Täuschungen über den Gang des Geschäftes erzeugen;
5) das Austheilen unentgeltlicher Actien als Belohnung sollte ebenfalls verboten sein.

Die Höhe des Actiencapitals richtet sich[2]) nach der Länge und

dem Umfang der Bahnlinien, nach der Größe der zu überwindenden Terrainschwierigkeiten, nach den Preisen des Grundbesitzes. Außerdem ist sie eine andere an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten.

Als mit der Ausdehnung der Eisenbahnbauten der Geldbedarf außerordentlich wuchs, die Beschaffung der nöthigen Baucapitalien schwieriger ward und einigen Gesellschaften gänzlich mißlang, namentlich als die Unternehmungslust durch übertriebene Speculationen und die damit unvermeidlich verbundenen Verluste etwas eingeschüchtert worden war: da fingen die Capitalisten sowohl als die Gründer an, die Unterstützung des Staates bei der Gründung und Sicherung der Unternehmungen zu verlangen.

Es sind verschiedene Mittel und Wege einer staatlichen Unterstützung der Privatbahnen denkbar und auch wirklich mit mehr oder weniger Glück und Verständniß zur Anwendung gekommen.

Die einzelnen derselben sind:

1) Zinsengarantie durch den Staat;
2) Uebernahme eines Theil der Actien durch den Staat;
3) Vorschuß eines Theil des Baucapitals aus der Staatskasse;
4) Zuschuß einer bestimmten Summe ohne Zins und Rückersatz;
5) Erlaubniß zum Mitbenutzen bestehender staatlicher Bahneinrichtungen;
6) Schenkungen von Staatsländereien ꝛc.

(Vergl. hierüber Näheres im folgenden Capitel.)

Während beim Baue der Hauptlinien die Beantwortung der Frage über die Rentabilität in vielen Fällen der Zukunft überlassen bleibt und dieß auch in sofern berechtigt ist, als die Hauptlinien in der Regel einen sehr bedeutenden Verkehr erst erwecken, so daß, wenn auch nicht in der Gegenwart, doch in Zukunft eine starke Frequenz der Bahnen zu erwarten ist, werden Localbahnen in der Regel nur da gebaut, wo die Rentabilität der Bahn vollständig sichergestellt ist. Bei Localbahnen, welche durch dichtbevölkerte wohlhabende Gegenden führen, liegt diese Sicherstellung im Charakter der Gegenden. Wo dieß nicht der Fall ist, muß das Zustandekommen der Localbahnen durch Mittel ermöglicht werden, und zwar durch:

1) Leitung des Unternehmens durch die Staatsregierung;
2) finanzielle Unterstützung seitens der Interessenten, Kreise, der Provinz oder des Staats;
3) Stellung der Betriebsmittel Seitens der anschließenden Hauptbahn;

Der Geldmarkt hat eine entschiedene Abneigung gegen kleinere Bahnunternehmungen. Diese Abneigung ist doppelt nachtheilig einmal bei der Beschaffung des Geldes in Betreff der Unterbringung der Actien von Unternehmungen geringer Ausdehnung und dann in Bezug auf den Curs der Actien.

Diese Erscheinung ist in der Sache selbst begründet, da die Verhältnisse von Localbahnen in weiteren Kreisen zu wenig bekannt sind, die Capitalisten dabei nicht die gewünschte Controle durch die Presse zu finden glauben und daher die Betheiligung des Capitals sich nur auf nahestehende

Kreise beschränkt, welche aber allein nicht im Stande sind, die nöthigen Mittel aufzubringen.

Man hat die Hoffnung gehabt, daß die Geldbeschaffung für Localbahnen in der einfachsten Weise durch die Bildung einer Gesellschaft mit einem größeren Capital ermöglicht werden könnte, welche dann eine Reihe von Localbahnen in's Leben rufen sollte. Diese Hoffnung hat sich nicht verwirklicht. In Oesterreich hatte sich zwar eine Gesellschaft zum Baue und Betriebe secundärer Eisenbahnen gebildet, die jedoch wegen Mangels an Unterstützung nicht zur Wirksamkeit kam.

Das Haupthinderniß wird darin gesucht, daß die Gesetzgebung die Genehmigung zur Capitalbeschaffung von der Ertheilung der Concession für jede besondere Bahnlinie abhängig macht, dadurch die angestrebte Zusammengehörigkeit des Anlagecapitals für verschiedene räumlich von einander getrennte Bahnlinien wenn nicht unmöglich gemacht, so doch in hohem Grade erschwert wird, und somit auch die Wirksamkeit einer derartigen Gesellschaft ihre Hauptstütze verliert.

Alle Erfahrungen sprechen dafür, daß große Unternehmungen, selbst mit zweifelhaftem Erfolge, viel eher zu Stande kommen können, als kleine.

[1]) Weber a. a. O. S. 41.
[2]) Schmeidler a. a. O. S 42.
[3]) Schwabe a. a. O. S. 79.

§. 42. Capitalbeschaffung der Staatsbahnen.

Die Gründungsgeschäfte der Staatsbahnen sind wesentlich verschieden von jenen der Privatbahnen, indem dabei nicht der Standpunkt des gewinnsuchenden Unternehmers allein, sondern vielfach auch, häufig sogar hauptsächlich jener des sorgenden Wirthschaftspolitikers den Ausschlag gibt.

Beim Baue der Staatsbahnen geht die Initiative bald von der Staatsregierung selbst, bald von den betheiligten Gegenden (Provinzen, Kreisen, Districten ꝛc.) aus.

Da die Staatskasse nur in den seltensten Fällen und nur für kleinere Bahnunternehmungen hinreichende Baarmittel zu Handen hätte, müssen die Staatsbahnen in der Regel mit Zuhilfenahme erborgter Capitalien erbaut werden. Um die Zustimmung der Volksvertretung zur Aufnahme von Darlehen zu erlangen, welche für den Eisenbahnbau verwendet werden sollen, bedarf die Regierung natürlich einer hinreichenden Motivirung der fraglichen Eisenbahnlinien. Diese Motivirung findet sie theils in der volkswirthschaftlichen Bedeutung, theils in der finanziellen Rentabilität der Bahnen. Was die volkswirthschaftliche Bedeutung betrifft, so wirkt bei deren Feststellung die thätige Agitation der betheiligten Localinteressen auf das Lebhafteste mit; bezüglich der finanziell günstigen Linien ist es begreiflich, daß mit dem Staate auch die Privatunternehmung gerne an deren Gründung herantritt.

Da die Gläubiger des Staates aus einer Eisenbahnschuld ihr Guthaben zu einem festen Fuße verzinst erhalten, während die Actionäre der Privatbahnen eine bewegliche Dividende erhalten, so ist die Betheiligung der ersteren eine etwas andere, als der letzteren. Die Besitzer von staatlichen Eisenbahnobligationen sind Gläubiger eines Unternehmers, und zwar eines höchst creditfähigen Unternehmers, die Actionäre sind selbst gewissermaßen Theile eines Unternehmers. Die Rentabilität der Bahn ist für den Staatsgläubiger von viel geringerer Bedeutung, als für den Actionär, und zwar von um so geringerer Bedeutung, als der Staat in seinen einträglichsten Linien ein Aequivalent besitzt für die minder einträglichen, als er sich bemüht, seine Eisenbahnschuld rasch zu amortisiren.

Doch besteht auch wieder eine Aehnlichkeit zwischen der Capitalbeschaffung bei Staatsbahnen und jener bei Privatbahnen, indem letztere meistens auch sog. Prioritätsobligationen neben den Actien ausgeben.

Jener Unterschied in der Capitalaufnahme erzeugt einige andere Eigenthümlichkeiten.

Wegen der Actienausgabe werden Privatbahnen viel abhängiger vom Geldmarkte, als Staatsbahnen. Oft gelingt sogar die Actienausgabe für ganz neue Unternehmungen nur in Speculationszeiten, die neue Actienemission für alte Bahnen hängt vom Cursstande der bisherigen Actien, von der Speculationslust des Geldmarktes 2c. ebenfalls ab.

An das Eisenbahnactienwesen schließt sich das Treiben der Agiotage besonders gern an, weil bis zur Vollendung der Bahn die Rentabilitätsberechnung völlig und auch später noch theilweise unsicher ist. Daher sind die Eisenbahnactien viel mehr Spielpapiere, als die Obligationen, die der Staat für Eisenbahnanlehen ausgibt.

Die Ausgabe von Prioritätsobligationen der Privatbahnen und die Aufnahme von Eisenbahnanlehen Seitens des Staats sind ganz gleichartige Operationen, beide viel weniger von der Lage des Geldmarkts abhängig, als die Ausgabe von Actien.

Die Möglichkeit oder Leichtigkeit, ein Eisenbahnanlehen aufzunehmen, sowie die jeweilige Höhe der Real-Zinsfußes oder des Emissionscurses (bei einem bestimmten Nominalzinsfuß) hängen zunächst von der Lage des Geldmarktes ab; sodann aber vom regelmäßigen Credit des Schuldners. Ein Staat mit guter Finanzlage erhält Eisenbahncapitalien billiger, als Privatunternehmer. Ein Staat mit schlechter Finanzlage dagegen theurer.

Im Allgemeinen haben in Bezug auf die Capitalschaffung die Staatsbahnen den Vorzug vor den Privatbahnen und verlieren denselben nur bei außerordentlicher Zerrüttung der Staatsfinanzen (wie seiner Zeit Oesterreich).[1])

Da der Staat seine Eisenbahnen in der Regel mit dem auf der Steuerkraft des Landes ruhenden Credit des Staates baut und kauft, so ist die Wirkung zunächst eine ungeheure Eisenbahnschuld, welche neben die anderen Staatsschulden hintritt, eine Schuld, welche eine geradezu schwindelnde Höhe erreichen kann. „Allerdings ist das zum Eisenbahnbau auf-

genommene Capital ein zinsentragendes und kann bei der durch die Bahn bewerkstelligten Steigerung des Verkehrs und allgemeinen Wohlstandes, sowie bei weiteren Entwickelungen der Bahnsysteme und dem Anschließen derselben aneinander selbst einer immer steigenden Rente entgegengesehen werden. Es mag daher sein, daß in günstigen Zeiten die Schuld nicht nur keine drückende Last, sondern selbst im Verhältnisse ihrer Größe eine Einnahmequelle ist. Allein zu läugnen ist doch auch nicht, einmal daß der Credit des Staates unter der Gesammtsumme einer sehr großen Schuld Noth leidet, was sehr zur unrechten Zeit empfunden werden kann; zweitens aber, daß eine Stockung oder gar eine bleibende Verminderung der Eisenbahneinnahme, wie solche durch Krieg und Unruhen oder durch die Ableitung des Verkehrs auf andere Straßen wohl eintreten mag, eine schwer zu überwindende Noth erzeugen muß. Der eifrigste Vertheidiger des Staatsbaues kann nicht läugnen, daß durch denselben ein großes Wagniß übernommen wird, und daß es jedenfalls eine Gränze gibt, welche nicht ohne Verwegenheit überschritten werden kann." [2])

Dieser gegen die Staatsbahnen gerichtete Vorwurf ist wohl einer der schwerstwiegenden.

Ihn zu rechtfertigen oder zu widerlegen ist eine Aufgabe der finanzwissenschaftlichen Speculation und Erfahrung.

Es handelt sich dabei zunächst darum, ob das finanzielle Interesse vorwiegen soll oder das volkswirthschaftliche. Im letzten Grunde sind beide identisch. Aber alle Politik ist Sache des Versuchs und es ist gewiß, daß alle Staaten im Laufe ihrer Geschichte schon viel gefährlichere und weniger zu rechtfertigende Versuche in ihrer Politik gemacht haben, als den Versuch mit den Staatseisenbahnen. Das finanzielle Risico dabei ist viel geringer, als die volkswirthschaftlichen Vortheile.

Der Bau der Eisenbahnen mit baaren Mitteln wäre von vornherein dem Bau auf Credit weit vorzuziehen gewesen.

Zunächst muß allerdings die Möglichkeit eines solchen Baaraufwands bewiesen werden.

Sie ist aber vorhanden. Seit Bahnen gebaut werden, seit etwa 30 Jahren, hat das Publikum in den meisten Fällen mittelst der Fracht- und Personentaxe nicht allein den Kostenbetrag für den Betrieb aufgebracht, sondern auch noch einen darüber hinausgehenden Betrag, welcher dem der gesammten Baukosten ungefähr gleich kommt.

Die Baukosten sind also vom Publikum während dieser 30 Jahre, man kann sagen, mittelst einer Steuer, in Form der Fracht- und Fahrtaxe erhoben worden, deren Ertrag jedoch nur zu einem ganz geringen Theile (Staats-Eisenbahnsteuer ꝛc.) in die Staatskasse zurückgeflossen ist.

Wie nun, wenn der Staat diese Steuer selbst direct von allen Staatsbürgern erhoben und die Eisenbahnen damit direct, ohne Schulden zu machen, gebaut hätte? Welches wären die Folgen solcher Baarwirthschaft gewesen?

Zunächst würden allerdings auch diejenigen Staatsbürger von der

Steuer betroffen worden sein, welche nicht mit der Bahn fahren. Wie aber der Vortheil der Bahnen indirect allen Staatsbürgern zu Gute kommt, so würde insbesondere auch der indirecte Vortheil gerade dieser Steuer ihre Auferlegung auf alle Staatsbürger auf das Reichlichste gerechtfertigt haben.[3])

Der Bau der Bahnen mit baaren Mitteln hätte allerdings der modernen Volkswirthschaft einen ganz anderen Charakter gegeben, als sie jetzt besitzt.

Ich glaube zwar nicht, wie Perrot, daß man von vornherein die Tarife hätte niedriger ansetzen müssen. Man hätte sie bei den ersten Staatsbahnen sogar etwas höher ansetzen können, als sie wirklich waren, um dadurch aus dem rasch sich ergebenden bedeutenden Ertrag das Bahnnetz fortwährend zu vervollständigen. Man hätte in dieser Weise ein nationales Eisenbahnsystem geschaffen, welches aus sich selbst heraus seine Kosten gedeckt hätte. Jede weitere Ausdehnung des Netzes hätte wieder künftige Vergrößerungen erleichtert und zugleich allmählige Frachtermäßigungen ermöglicht.

„Statt daß wir heute, fährt Perrot fort, diesen unser Staatsleben vergiftenden Eisenbahn-Actiengesellschaften tributär sind, statt daß wir eine herrschsüchtige, übermächtige, alles corrumpirende Plutokratie schaffen, statt daß wir uns in einen Actienschwindel hineinrasen, welcher uns bereits völlig über den Kopf gewachsen ist, und welcher uns den schlimmsten sozialistischen Katastrophen entgegen zu führen droht — statt alle dessen hätten wir bei baarer Eisenbahnwirthschaft, bei einer Wirthschaft ohne Schulden, eine weit reichere größere Entwickelung erhalten, der Reichthum in Privathänden wäre ungleich größer geworden, hätte sich aber auch zugleich nach natürlichen Gesetzen ungleich ebenmäßiger im Volke vertheilt; es wäre ein völlig anderes, selbstständigeres, energischeres, durchgehends bemittelteres Geschlecht herangewachsen.“

Das Erfreulichste unter den Folgen einer solchen Baarwirthschaft wäre eine ungeheure finanzielle Kraft des Staates gewesen, hervorwachsend aus dem stets sich vergrößernden Ertrag der Bahnen. Wenn je ein Regal gerechtfertigt war, so wäre es ein förmlich erklärtes und mit Energie betriebenes Eisenbahn-Regal gewesen.

Ein Eisenbahnregal würde zugleich den gesammten Staatshaushalt ungemein vereinfacht, eine Menge geringerer Einnahmsquellen überflüssig gemacht haben. Und niemals wäre eine hassenswerthe Seite an diesem Regal entdeckt worden; das Verkehrsbedürfniß würde dasselbe vielmehr als die größte Segnung betrachtet haben. Und der Rechtsstaat hätte die größte Wertherzeugungsmaschine aller Zeiten in Händen und könnte sie den Ideen des Rechts und der Cultur dienstbar machen, statt, wie es jetzt geschieht, die Macht des Capitals gegenüber der Macht des Rechts und der Moral in ganz unverhältnißmäßiger Weise anwachsen zu sehen.

[1]) Vergl. Rau-Wagner a. a. O. S. 508 ff.
[2]) Mohl a. a. O. S. 431.
[3]) Perrot: Eisenbahnpolitik S. 31.

IV. Kapitel.

Rechtsverhältnisse der Gründung.

---

§. 43. Rechtsverhältnisse der Staatsbahnen im Allgemeinen.

Bezüglich der Staatseisenbahnen steht dem Staate zu:

1) das Recht der Straßenanlage und der dazu erforderlichen Zwangsenteignung, kraft seines allgemeinen Hoheitsrechtes;

2) das Eigenthum der Straße sammt allem Immobiliarzubehör (Stationen, Magazine, Remisen, Werkstätten, Hofräume, Dienstgärten, Stationsplätze ꝛc.) vermöge privatrechtlichen Erwerbstitels. Mobiliarinventar und Fahrmaterial gehört gewöhnlich nur dann dem Staate, wenn derselbe auch den Betrieb ausübt;

3) das Recht des Betriebs vermöge seines Verhältnisses zu den Eisenbahnen als öffentlichen Anstalten. Dieses Recht kann der Staat aber auch durch andere Personen ausüben lassen, ohne daß die bezügliche Bahn deswegen aufhört, Staatsbahn zu sein;

4) ein allgemeines Schutz- und Aufsichtsrecht über Bau und Betrieb. Dieses Recht hat seinen Grund in dem Zwecke und der Verpflichtung des Staates, das Wohl der einzelnen Staatsangehörigen und ihrer Gesammtheit zu schützen und zu fördern. Dieses Recht gewinnt äußere Erscheinung, indem die oberste Schutz- und Aufsichtsbehörde gewöhnlich eine von der den Bau und Betrieb leitenden Staatsbehörde verschiedene (übergeordnete) ist. [1])

[1]) Jäger a. a. O. S. 17.

§. 44. Das Eisenbahnregal.

Zu wiederholten Malen ist die Frage erörtert worden, ob es ein Eisenbahnregal gebe oder nicht. Ausdrücklich sind nun zwar die Eisenbahnen nicht zum Regal erklärt worden. Aber sie sind so gut Handels-, Post- und Heerstraßen, wie die gewöhnlichen Landstraßen und fallen wie diese unter das Straßenregal. Von den alten Landstraßen unterscheiden sie sich einestheils blos in technischer Beziehung, anderntheils dadurch, daß mit ihrer Anlage die gleichzeitige Errichtung einer dem öffentlichen Verkehr dienenden Transportanstalt verbunden ist. Der Betrieb dieser Letzteren erscheint auch nur als der eines der Post analogen Gewerbes, welches, ähnlich wie die Post, allein durch den Staat und die von ihm dazu berechtigten Personen ausgeübt werden darf. [1])

In sofern also dem Staat eine ausschließliche Befugniß zusteht, die dem

öffentlichen Verkehr bestimmten Bahnen entweder selbst zu bauen und zu betreiben oder die Erlaubniß zum Baue und Betriebe an Andere zu übertragen, könnte man wohl von einem Eisenbahnregal sprechen.

Verschieden von diesem Regal ist das dem Staat in Beziehung auf das Eisenbahnwesen zustehende unveräußerliche Recht (zugleich eine Pflicht in sich schließend) der Oberaufsicht und Gesetzgebung. Dieses unübertragbare Recht kommt dem Staate selbst in Beziehung auf die dem bloßen Privatgebrauch dienenden Bahnen zu.

[1]) Reyscher: Zeitschr. für deutsches Recht. Bd. XIII. S. 285 ff.

§. 45. Allgemeine Rechtsverhältnisse der Privatbahnen.

Die Privatbahnen bedürfen:

1) einer staatlichen Genehmigung der Anlage (Verleihung einer Bauconcession). Gewöhnlich wird mit ihr auch die Befugniß verbunden, die zum Bau erforderlichen Grundstücke durch Zwangsenteignung (Expropriation) zu erwerben.

Wo der Staat eine bereits erbaute Staatsbahn an Privatunternehmer verkauft, fällt dieses Erforderniß hinweg;

2) das Eigenthum der Eisenbahn nebst Zubehör. Dasselbe wird durch Ausführung der Bauconcession oder durch Ankauf einer Staatsbahn auf dem Wege des Privatrechts erworben, ist aber wegen des öffentlichen Charakters der Bahnen gewissen Beschränkungen unterworfen;

3) das Recht zum Betriebe. Dasselbe folgt nicht schon aus der Verleihung der Bauconcession, sondern muß dem Privatunternehmer ausdrücklich übertragen werden;

4) das allgemeine staatliche Schutz- und Aufsichtsrecht über Bau und Betrieb erstreckt sich auch auf die Privatbahnen als öffentlicher Verkehrsanstalten.

§. 46. Die Bauconcession.

Die Concession zum Eisenbahnbau ist jener staatsrechtliche Act, wodurch die Befugniß, eine dem öffentlichen Verkehr gewidmete Bahn zu bauen, vom Staate anderen Personen übertragen wird.

Ob im einzelnen Falle eine Bauconcession ertheilt werden soll und unter welchen Bedingungen: das zu entscheiden ist Sache der Staatsverwaltung.

Durch die Concession werden aber gewöhnlich auch civilrechtliche Vertragsverhältnisse zwischen dem Staat und den Concessionären begründet, welche in Streitfällen dem richterlichen Urtheil anheimfallen.

Was nun den Inhalt der Concession betrifft, so sind wesentlicher und zufälliger Inhalt zu unterscheiden. Der wesentliche Inhalt einer Concession ist jener, ohne welchen eine Concession überhaupt nicht denkbar ist.

Die einzelnen Punkte, welche in Concessionen festgesetzt werden, sind folgende:

I. Die Namen der Concessionäre, welchen die Erlaubniß zum Baue und Betriebe der Bahn ertheilt wird. Die Concessionäre können entweder einzelne Personen sein oder Gesellschaften. Letzteres ist die Regel. Zur vollen Rechtsfähigkeit derselben gehört die Ertheilung von Corporationsrechten durch den Staat. Auch ein fremder Staat kann Concessionär werden. Die Concession kann ohne ausdrückliche Staatsgenehmigung nicht weiter übertragen werden.

II. Den Concessionären wird das Recht ertheilt, eine genau bestimmte Eisenbahnlinie auszuführen. Die Concession enthält daher eine allgemeine Beschreibung der Richtung der Eisenbahn und Aufführung der Stationen, häufig auch unter Festsetzung der Maximalsteigungen und Maximalkrümmungen. In diesen Bestimmungen der Concession liegt aber nicht an sich schon enthalten, daß der Concessionär dem Staate oder anderen Concessionären den Bau einer Parallelbahn verbieten könne. Im Zweifel ist die Concession nie als exclusives Recht zu betrachten.

III. Die Bauconcession ist auf jene Zeit verliehen, welche für den Ausbau der Bahn nöthig, oder auch auf die, welche in der Concession angegeben ist. Der Staat muß aber berechtigt sein, aus höheren politischen Rücksichten eine Concession sogar einseitig zu künden, allerdings nur gegen volle Vergütung des dadurch den Concessionären etwa erwachsenen Schadens.

Wenn aber eine Concession wegen Mißbrauchs, wegen Nichteinhaltung übernommener Verpflichtungen, wegen Abfluß des Bautermins für erloschen erklärt wird, dann haben der Wortlaut der Concessionsurkunde und die Umstände des einzelnen Falles darüber zu entscheiden, ob den Concessionären Entschädigungsansprüche zustehen oder nicht.

Die drei genannten Punkte sind als wesentlicher Inhalt aller Concessionen zu betrachten.

IV. Vorschriften über die Genehmigung der Baupläne und Bauvorschriften durch die Staatsregierung und über Aenderung der Bauprojecte während der Bauausführung.

Die Ausführung hat auf Grund der genehmigten Baupläne und der von der Regierung erlassenen Bauvorschriften, sowie unter Beachtung der allgemeinen Bau- und polizeilichen Vorschriften zu geschehen.[1])

V. Bestimmungen über Beginn und Beendigung des Baues.

VI. Verpflichtung, den Bau und Betrieb nach den Bestimmungen der Concessionsurkunde und der von der Regierung genehmigten Betriebsordnung einzurichten. Ferner die Verpflichtung, auch den später zu erlassenden Gesetzen und Verordnungen über den Eisenbahnbetrieb Folge zu leisten. Dagegen kann den Concessionären das Recht verliehen werden, eine billige Entschädigung von der Regierung zu verlangen, wenn ihnen durch später zu erlassende Gesetze oder Verordnungen neue Lasten aufgebürdet würden.

Ueber die Anlage von Fortificationen und deren Einfluß auf die Bahn-

objecte ist mit der Regierung ein besonderes Uebereinkommen zu treffen, in welchem auch der Ersatz der Kosten, welche die Regierung den Concessionären für solche Leistungen zu zahlen hat, festgesetzt wird.[2])

VII. Bestimmungen über Anlage und Betrieb von Telegraphen, so namentlich: das Recht der Concessionäre, längs ihrer Bahnstrecke Telegraphen zu errichten und zur Ausübung des Bahnbetriebs zu gebrauchen; Recht der Staatsverwaltung, ihre Telegraphenleitungen längs der Bahn und auf dem Eigenthum derselben ohne Entgelt zu führen.

Gegenseitiges Recht der Concessionäre und der Staatsverwaltung, ihre Leitungsdrähte an die von einer oder der anderen Seite aufgestellten Telegraphensäulen zu befestigen.

Ueber die Erhaltung und den Betrieb der Telegraphenleitungen, sowie über das Recht der Concessionäre, auch Privatdepeschen zu befördern, ferner über die gegenseitigen Hülfeleistungen bei Unterbrechungen wird ein besonderes Uebereinkommen mit der Staatsverwaltung abgeschlossen.

VIII. Hiezu kommen aber noch eine Reihe anderer mehr oder weniger üblicher Bestimmungen, welche größtentheils enthalten, was der Staat den Unternehmern zur Unterstützung des Unternehmens leistet und was sie andererseits dem Staate zu leisten haben. Der Staat gewährt die Unterstützung der Privatbahnen nicht umsonst; er fordert Gegenleistungen, zu welchen die Concessionäre sich verpflichten müssen. Vorsicht und Mäßigung ist bei der Forderung solcher Gegenleistungen empfehlenswerth, um die Unternehmer nicht abzuschrecken.

[1]) Vergl. unten Baupolizei.
[2]) Paulus a. a. O. S. 57.

§. 47. Zinsgarantie.

Sie erfolgt durch den Staat in der Weise, daß ein gewisser Minimalertrag gewährleistet und das, was am wirklichen Ertrage zu jenem noch fehlt, aus der Staatskasse gedeckt wird.

An solche Bahnen, welche nach Ablauf der Concessionsfrist an den Staat heimfallen, wird zugleich eine Quote zur Amortisation des Gesellschaftscapitals garantirt (vom österreichischen Fiscus $^2/_{10}$ Procent).

Ueber die verschiedenen Arten von Zinsgarantie und deren praktische Bedeutung äußert sich Schäffle [1]) eingehend:

Entweder wird die Garantie ohne jede, wenigstens directe Gegenleistung gegeben, was wohl selten der Fall ist, oder aber wird die Rückerstattung der Deficitszuschüsse (mit oder ohne Verzugszinsen) aus dem Ergebniß später steigender Reinerträge verlangt.

In diesem zweiten Falle ist die Rückerstattung wieder verschieden ausbedungen:

1) wird der ganze oder der größte Theil der später über den Garantiesatz oder über einen anderen Reinertragssatz sich erhöhenden Rente

zu der Heimzahlung der Garantiezuschüsse, welche den Charakter eines unverzinslichen oder verzinslichen Anlehens haben, beansprucht (Oesterreich).

Diese Art der Zinsgarantie wirkt sehr nachtheilig, namentlich, wenn noch der Heimfall an den Staat im Hintergrund steht. Die Gesellschaftsverwaltung verliert alles Interesse, durch Oekonomie im Betrieb und durch Schaffung eines Massenverkehrs im Wege niedriger Tarife die Rente über den Garantiesatz zu steigern. Denn was sie über den ausbedungenen Reinertrag hinaus erübrigen würde, müßte sie an den Staat zur Vergütung der bezahlten Garantiesummen abliefern. In diesem Falle würde also der Staat ausgenützt, so lange das Unternehmen unsicher ist und Zuschüsse braucht, und wenn solche gegeben sind und die Erträge später steigen könnten, gibt man sich keine Mühe mehr, weil man die Ueberschüsse doch nur dem Staate lassen müßte.

2) Zweckmäßiger ist jene Form der Rückerstattung von Garantiezuschüssen, wobei der Staat blos einen Antheil an den zukünftigen Reinertragsüberschüssen ausbedingt.

Dieses System hat sich in Preußen finanziell bewährt, indem dort der Staat bis zum Jahre 1863 an die Bahnen 7,208,989 Thlr. Zuschüsse leistete, dagegen 9,479,000 Thlr. bezog.[2])

In Frankreich, wo gleichfalls dieses System eingeführt ist und die neuere Zinsgarantie $4,_{65}$ Procent beträgt, hat sich der Staat die Hälfte von Allem ausbedungen, was über 8 Procent Rente erzielt wird. Dort denkt indessen kein Eisenbahndirector daran, mehr als 8 Procent zu erreichen.

Die Zinsgarantie ist unter allen Mitteln staatlicher Unterstützung der Privatbahnen das beliebteste geworden. Wenn man überhaupt eine Unterstützung der Privatbahnen billigt, verdient die Zinsgarantie jedenfalls den Vorzug, da sie am meisten geeignet ist, das Eisenbahnnetz eines Landes rasch zur Entwickelung zu bringen.

Man hat übrigens auch eine Reihe von Einwänden gegen die Zinsgarantie vorgebracht.

Man behauptet, daß bei diesem Verfahren der Staat nur die schlimmen Chancen — bei einem Ausfall der Zinsrente — für sich habe, nicht aber auch die guten. Dieser Einwand bezieht sich allerdings zumeist auf die einfache Zinsengarantie, bei welcher der Staat sich keinen Rückersatz ausbedingt. Und außerdem ist er jedenfalls dann unwesentlich, wenn man die Eisenbahnen als eine nationale Anstalt ansieht, bei welcher der Staat weniger auf Reingewinn, als auf deren Zustandekommen bedacht sein muß. Wo der Staat aus irgendwelchen Gründen keine Bahnen bauen kann, ist es jedenfalls besser, er greift zum Mittel der Zinsgarantie, welches ohne sofortige namhafte Inanspruchnahme der Staatsfinanzen die Bahnen entstehen läßt und dem Staate zugleich einen weitgehenden Einfluß auf dieselben sichert, als daß gar keine Bahnen entstünden.

Ob die Staatsschuld wächst oder nicht: das hängt jedoch beim Staatsbahnbau wie beim Privatbau mit Zinsgarantie lediglich vom Erträgniß der Bahnen ab.

Ein Vortheil der Zinsgarantie ist es gewiß nicht, daß durch sie die Capitalisten, ohne sich viel mit eigenen Untersuchungen über die Rentabilität abgeben zu müssen und ohne irgendwelche Gefahr zu tragen, in den sicheren Genuß einer Rente mit der angenehmen Aussicht auf künftige Dividenden gesetzt werden. Denn es ist sehr überflüssig, von Staatswegen für die Behaglichkeit der Capitalisten zu sorgen. Die Zinsgarantie ist, vom Standpunkte der Actionäre aus betrachtet, ein Assecuranzvertrag, indem der Staat die Gefahr eines Schadens des Unternehmens (durch Nichtverzinsung des Capitals) gegen einen gewissen Preis auf sich nimmt.

Vom Standpunkte der Actionäre aus ist dieser Preis gleichfalls ein Nachtheil der Zinsgarantie. Vom politischen Standpunkte aus ist er aber nothwendig, gerecht und für den Staat höchst vortheilhaft. Die Zinsgarantie kommt den Actionären theurer zu stehen, als sie selbst glauben. Hierüber später.

[1]) a. a. O. S. 506.
[2]) Jäger a. a. O. S. 61.

§. 48. Uebernahme eines Theiles der Actien durch den Staat.

Dieß würde, namentlich wenn den Actien der übrigen Theilnehmer etwa Prioritätsrechte in Bezug auf eine gewisse Minimaldividende zustehen, jedenfalls das Capital zur Theilnahme ermuntern.

Diese Methode der Unterstützung empfiehlt sich deßhalb, weil sie die äußerste Gränze des von der Staatskasse zu bringenden Opfers genau erkennen läßt.[1])

Allerdings handelt es sich auch hier um große Summen, so daß es fast besser scheint, als ob der ganze Bau lieber auf Staatskosten übernommen werden sollte. Der Staat hat wohl, wenn er Actionär wird, Aussicht auf Theilnahme am Gewinn und bekommt durch die Uebernahme eines großen Theiles Actien bedeutenden Einfluß auf die Gesellschaft. Aber einestheils ist dieser Einfluß hemmend für die Actiengesellschaft, die sich durch ihn etwas gedrückt fühlt, anderntheils tritt der Staat, wenn er sich an Actienunternehmungen von Privatgesellschaften betheiligt, aus seiner Stellung heraus. Diese Art der Unterstützung konnte daher viel leichter von Gemeinden, Districten, Provinzen gegeben werden; von Seite der obersten Staatsregierung ist sie unpassend. In der That ist sie namentlich auf Seite der Regierungen einzelner amerikanischer Unionsstaaten, sowie einzelner schweizerischer Cantonalregierungen beliebt.

Die Betheiligung des Staats ist hier natürlich wieder eine verschiedene, je nachdem die Actien der übrigen Theilnehmer einen Vorzug vor den seinen genießen oder nicht. Im ersteren Falle hat die Unterstützung den Charakter eines eventuell unverzinslichen Darlehens.

Die Ansichten über die Wirkungen einer solchen Unterstützung sind verschieden.

Man glaubte einestheils, daß die Actienbetheiligung des Staates an-

sehnlich sein müsse, weil eine geringe Betheiligung als ein Zeichen von Mißtrauen in das Unternehmen angesehen und demselben schaden würde; andererseits plaidirte man für geringe Betheiligung, weil das Capital abgeschreckt würde, je mehr der Staat für das Unternehmen thäte. Letzteres ist nicht richtig; das Capital weiß sehr wohl, wie viel die Staatsbeihülfe ihm werth ist.

[1]) Rau: Volkswirthschaftspolitik II. Bd. S. 248.

§. 49. Vorschüsse und Schenkungen durch den Staat.

I. Vorschuß eines Theiles des Baucapitals aus der Staatscasse mit billigen Bedingungen für Verzinsung und allmählige Tilgung.

Diese Art der Unterstützung ward namentlich in Frankreich öfter angewendet (Paris-Rouen erhielt 14 Mill. Fr. zu 3% und mit Amortisation von $^1/_{30}$ jährlich; Straßburg-Basel 3,780,000 Fr. zu 4% Zins und 1% Tilgung &c.), auch in den Vereinigten Staaten.

Sie hat indessen nicht nur ihren Zweck verfehlt, sondern demselben direct entgegengearbeitet. Denn es fehlte nicht am Capital, sondern am Vertrauen in die Unternehmungen. Und die Unternehmungen hatten in diesem Falle vorab von dem ohnedieß schon unsicheren Reinertrage eine sichere Zinsschuld abzutragen, welche möglicherweise den kleinen Reinertrag vollständig verschlingen konnte.

II. Zuschuß einer bestimmten Summe ohne Zins und Rückersatz oder Uebernahme eines Theils der Baukosten. Auch von dieser Unterstützungsmethode hat man in Frankreich Gebrauch gemacht; der Staat übernahm (Ges. vom 11. Juni 1842) für die Ausführung des großen Bahnnetzes, welches von Paris nach dem Canal, dem atlantischen Meer, dem mittelländischen Meer und dem Rhein führen sollte, die Herstellung des Bahnkörpers, der Brücken und anderen Bauten, so daß die Gesellschaften nur Schienenweg und Betriebsmittel zu liefern hatten.

Diese Art der Unterstützung ist die allerschlimmste. Man gab dem großen Capital ein Geschenk auf Kosten der Nation und rief dadurch nur eine stets steigende Begehrlichkeit der Privatgesellschaften wach, welche kein Bedenken trugen, die Regierung, weil sie zur Vollendung einer stockenden Unternehmung beigetragen, als engagirt für die Befriedigung ihrer Wünsche und Forderungen anzusehen.[1])

In Frankreich findet (nach dem Gesetz vom Jahre 1842) ein eigenes Verfahren statt: Der Bahnkörper wird vom Staate angekauft und von ihm der Unterbau bis zur Schienenlegung besorgt; den Oberbau dagegen, sowie die Anschaffung des Betriebsmaterials besorgt der Bahn-Unternehmer. In diesem Falle erhält der Unternehmer ein dingliches Nutzungsrecht, während der Staat das Obereigenthum am Bahnkörper behält.

III. Schenkungen von Staatsländereien an die Eisenbahnge-

sellschaften sind ein Unterstützungsmittel, welches namentlich in den Vereinigten Staaten sehr üblich ist.

[1]) Knies a. a. O. S. 55.

§. 50. Anderweitige Unterstützungen.

I. Eine Erlaubniß zur Mitbenutzung bestehender Bahneinrichtungen, z. B. Brücken, Bahnhöfe, ist, sofern die Ordnung des Bahnverkehrs dadurch nicht gestört wird, wohl zu billigen, weil diese Art der Unterstützung bedeutende Erleichterung gewährt, ohne dem Staate erhebliche Opfer aufzulegen. Es handelt sich dabei entweder um Mitbenützung staatlicher oder privater Bahneinrichtungen.

Die Regierung kann sich das Recht vorbehalten, im Interesse des allgemeinen Verkehres, die Bestimmungen über die Benützung gemeinschaftlicher Bahneinrichtungen und die hiefür entfallenden Entschädigungen, sowie über die gegenseitige Benützung der Wagen und die hiefür zu entrichtende Entschädigung (Wagenmiethe) festzustellen, wenn eine Vereinbarung hierüber nicht erzielt wird, oder wenn eine solche Vereinbarung den allgemeinen Anforderungen, welche man an die Eisenbahnverwaltung im Interesse des Verkehrs stellen kann, nicht entsprechen sollte.

II. Ueberlassung von Baubeamten zu Vorstudien oder zur Ausführung.

III. Schleunige polizeiliche und gerichtliche Hülfe gegen Beeinträchtigungen und Hindernisse im Baue.

IV. Ein hinreichendes Disciplinarrecht über die Bediensteten der Bahn.

V. Die Ertheilung des Expropriationsrechtes ist die wichtigste und unumgängliche Unterstützung der Privatbahnen durch den Staat.

Während es eine der Hauptaufgaben des Staates ist; das Eigenthum seiner Angehörigen zu schützen, gibt es doch unläugbar Fälle, wo das Eigenthumsrecht des Einzelnen geopfert werden muß, wenn es dem Wohle der Gesammtheit im Wege steht. Der Staat darf dieses Opfer verlangen und Gesetze aufstellen, welche in solchen Fällen, wo große, dem gesammten nationalen oder einem anderen allgemeinen Interesse dienende Unternehmungen durch den Widerspruch Einzelner gehindert würden, diesen Widerspruch unmöglich machen.

Alle Bahnunternehmungen, die des Staates oder der Privaten würden entweder überaus schwer oder gar nicht ausführbar sein, wenn jeder Grundeigenthümer für die Grundstücke, welche zum Bahnbau erforderlich sind, verlangen dürfte, so viel ihm beliebte. Das Expropriationsrecht sorgt dafür, daß ihm diese Grundstücke zwangsweise abgekauft werden.

Um den Gedanken des Eigenthumsrechtes trotz dieser Verletzung desselben möglichst zu schonen, darf das Expropriationsrecht nur vom Staate oder denjenigen, welchen es von ihm verliehen ist, ausgeübt werden; es

darf ferner nur in Fällen des Nothstandes, nur in der gesetzlich vorgeschriebenen Form und nur gegen volle Entschädigung des wirklichen Werthes expropriirt werden. Es muß also genau bestimmt sein, in welchen Fällen expropriirt werden darf, zu welchen Zwecken und nach welchem Entschädigungsverfahren. (Ausführlicheres siehe unten.)

§. 51. Leistungen der Unternehmer an den Staat.

I. Rückerstattung der etwa bezahlten Garantiezuschüsse, falls spätere Reinerträge dieß möglich machen.

Hievon war schon oben die Rede.

II. Gewisse Betriebsbeschränkungen und Leistungen der Privatunternehmer zu Gunsten der Postanstalt. Dieselben sind jedoch so zu regeln, daß sie den Gesellschaften einen hinreichend belohnenden Wirkungskreis übrig lassen und ihnen nur eine solche Beihülfe zumuthen, welche keinen bedeutenden Kostenaufwand oder Verlust verursacht (Mitführung eines eigenen Postwaggons). Die Post hat in der Regel wiederum für Benützung der Bahn Vergütung zu leisten.

III. Besorgung des für Staatszwecke nöthigen Transportes von Personen oder Sachen gegen festgesetzte Vergütung, und zwar schleunig und nach Maßgabe der vorhandenen Transportmittel (Militär- und Gefangenentransporte; unentgeltliche oder billigere Beförderung von Post- und Steuerbeamten im Dienste; zeitweise Herabsetzung der Frachtsätze für Lebensmittel bei etwaiger außerordentlicher Theuerung 2c.).

IV. Ankaufsrecht und

V. Heimfallsrecht des Staates. Vergl. folgende Paragraphen.

§. 52. Vorbehalt eines Ankaufsrechtes Seitens des Staates.

Mitunter haben sich die Regierungen das Recht vorbehalten, nach Ablauf einer gewissen Zeit Privatbahnen anzukaufen. Es können dann später wirklich Umstände eintreten, welche es rathsam scheinen lassen, von diesem Ankaufsrechte Gebrauch zu machen. Diese Bestimmung ist wohl zu billigen, wenn die Ankaufsbedingungen den Privatunternehmern einen Ersatz desjenigen Gewinns sichern, den sie aus dem Unternehmen zu erwarten haben, wenn also der Kaufpreis nach der mittleren Dividende einer gewissen Periode festgesetzt wird.

So ist in Frankreich die Bestimmung getroffen, daß der Staat nach Verlauf der ersten 15 Jahre die Privatbahnen ankaufen darf. Man nimmt, um den Preis zu bestimmen, den Reinertrag der letzten 7 Jahre, zieht die 2 schwächsten ab, sucht den Durchschnitt der 5 anderen und bildet daraus eine Zeitrente von der Dauer der übrigen Concessionszeit. Betriebsmaterial und Vorräthe werden besonders vergütet.

In Preußen ist ein Ankaufsrecht nach Ablauf der ersten 30 Jahre

vorgesehen; als Preis ist das 25fache der mittleren Dividende der letzten 5 Jahre nebst Uebernahme der Schulden vorgesehen.

In Oesterreich und Bayern finden sich keine gesetzlichen Bestimmungen hierüber.

Der Ankauf der Bahnen nach dem Curse der Actien wäre wegen der verschiedenen Zufälle, die auf den Curs einwirken, und wegen der Möglichkeit, denselben absichtlich zu erhöhen, unzweckmäßig, die Einlösung der Actien nach ihrem ursprünglichen Betrage aber unbillig.[1])

v. Mohl (a. a. O. S. 439) hält es für unwahrscheinlich, daß ein Staat, welcher zu der allmählichen und wohl auch wohlfeileren Erbauung, Verbesserung und Ausrüstung die Mittel nicht hatte, später die ganze Summe zum Ankaufe besitzen werde, glaubt aber doch, daß möglicherweise das Ankaufsrecht zur Abrundung eines Netzes von Staatsbahnen werthvoll sein kann und also, da andererseits kein Nachtheil davon zu erwarten, immerhin in die Concession aufgenommen werden möge. Hat doch selbst das Mutterland der Eisenbahnen im Jahre 1844 unter den Auspizien Gladstone's eine Parlamentsacte angenommen, welche dem Staate das Recht ertheilt, nach Verlauf von 20 Jahren die seitdem gebauten Privatbahnen unter bestimmten Bedingungen zu erwerben.[2])

[1]) Rau a. a. O. S. 252.

[2]) Perrot: Eisenbahnpolitik S. 7. Interessante und ausführliche Vorschläge eines erzwungenen Ankaufsrechts bei Rau-Wagner.

§. 53. Heimfall der Bahnen an den Staat nach bestimmter Zeit.

In den Concessionen findet sich die Bestimmung, daß binnen eines gewissen Zeitraumes das Recht der Gesellschaft auf die Bahn von selbst erlischt und die letztere dem Staate anheimfällt.

Ein solcher unentgeltlicher Rückfall ist keineswegs eine schreiende Unbilligkeit, selbst dann nicht, wenn der Reinertrag der Bahn bis zum Ablaufe jener Frist nicht bedeutend genug war, um das Bahncapital zu verzinsen und zu amortisiren. Denn die Unternehmer kannten ja, als sie ihr Capital an das Unternehmen wagten, die Rückfallsbestimmung und wußten, was sie riskirten. v. Mohl glaubt, es sei kaum denkbar, daß der Staat sich wirklich dazu entschließen könnte, ein auf Dutzende und Hunderte von Millionen sich belaufendes, von allen Einzelnen wohl erworbenes (d. h. mit dem Heimfallsrecht) Eigenthum seiner Unterthanen ohne Weiteres einzuziehen, blos auf Grund einer alten Vertragsbestimmung hin. Aber offenbar ist dieß ein großer Irrthum, ein Verkennen des ökonomischen, des rechtlichen und des politischen Standpunktes. Der Staat hat die politische Pflicht, von dem Rückfallsrechte Gebrauch zu machen, wenn die Zeit dazu kommt; denn die Gesammtheit der steuerzahlenden Bürger, welcher an dem Zuwachs so großer Vermögenstheile zum Staatsvermögen auf das lebhafteste interessirt ist, hat ein Recht, zu verlangen, daß dieser Zuwachs wirk-

lich stattfinde. Auf das Heimfallsrecht im gegebenen Moment zu verzichten, hieße auf ein wohlerworbenes Recht der ganzen Nation zu Gunsten einiger Capitalisten Verzicht leisten.[1])

Allerdings haben die Capitalisten, wenn der Staat sich concessionsmäßig ein Heimfallsrecht ausbedingt, allen Grund, zu prüfen, ob die Concessionsdauer lang genug und das Unternehmen versprechend genug ist, um während der Concessionszeit einen Ersatz des Bahncapitals aus dem jährlichen Reinertrag erwarten zu lassen. Und wenn dieß nicht der Fall ist, müssen die Unternehmer eben, ehe sie ihr Capital riskiren, eine längere Concessionszeit verlangen oder von dem Unternehmen abstehen.

Besser begründet ist ein anderer Einwand gegen das Heimfallsrecht. Man darf nämlich fürchten, daß, wenn die Heimfallszeit sich nähert, die Verwaltung immer weniger auf die Erhaltung der Bahn, auf die Sicherheit und Gemeinnützigkeit des Betriebs, sondern nur mehr auf möglichste Ausnützung der noch vorhandenen Bahncapitalien sehen wird. Indessen hat der Staat die Macht in den Händen, einem solchen Verfahren, falls es sicherheitsgefährlich wird, entgegenzutreten. Und daß die Bahn bis zum letzten Augenblicke der Concession den übrigen Interessen des Publikums (ausschließlich der Sicherheit) wenigstens annähernd entspreche, verlangt schon das Interesse der Actionäre.

In Wirklichkeit haben die Staaten die Concession nur für beschränkte Zeit gegeben und an deren Schluß die Heimfallsbestimmung gesetzt.

So ward in Frankreich die Concessionsdauer Anfangs auf 99, dann 70 Jahre bestimmt, später auf noch kürzere Zeiträume. Man berechnete dieselben aus dem muthmaßlichen Rohertrage, indem man 45 Proc. Kosten und 6 Procent des Anlagekapitals als Zinsen abzog und ermittelte, in welcher Zeit aus dem Ueberreste des Reinertrags das Capital getilgt sein könne. Als aber nach dem Jahre 1848 eine Abneigung der Capitalisten gegen neue Bahnanlagen bemerkbar ward, kehrte man zur 99jährigen Concessionsdauer zurück. In Oesterreich währte nach der älteren Verordnung die Concessionsdauer höchstens 50 Jahre, nach dem Gesetz von 1854 nicht über 90 Jahre. — Nach der bayrischen Verordnung nicht über 99 Jahre. Auch die bayrische Regierung ist bei Concessionirung der bayrischen Ostbahnen im Jahre 1856 von dieser bei den pfälzischen Bahnen noch eingehaltenen Uebung abgegangen und hat noch der Gesellschaft nach Ablauf der Concessionsdauer ihr gesammtes Bahneigenthum gewahrt. — Für die große russische Eisenbahngesellschaft (Ukas vom 26. Jan. 1857), wie im italienischen Eisenbahngesetz (21. Aug. 1862) für die südlichen Eisenbahnen besteht das Heimfallsrecht.[2]) — Das preußische Eisenbahngesetz kennt zwar diese Bestimmung nicht, hat indessen die Möglichkeit, dereinst die Privatbahnen zum Staatseigenthum zu machen, durch den Vorbehalt eines Ankaufsrechtes sich gewahrt.

[1]) Vergl. Mohl a. a. O. S. 438.
[2]) Vergl. Jäger a. a. O. S. 31.

§. 54. Eisenbahngesetze.

Mit der wachsenden Entwickelung des Eisenbahnwesens konnte das Concessionswesen nicht hinreichen, um das Verhältniß zwischen dem Staat und den Eisenbahnen zu regeln. Es wurden daher in vielen Staaten allgemeine Eisenbahngesetze und Verordnungen erlassen. So finden wir ein Eisenbahngesetz in Preußen vom 3. Nov. 1838, in Frankreich vom 11. Juni 1842, eine österreichische Verordnung vom 14. Sept. 1854, eine bayerische Verordnung vom 20. Juli 1855 ꝛc. Die Concessionsurkunden, welche in den einzelnen Fällen noch entstanden, dienen dann als weitere Entwicklung der durch diese Gesetze schon geschaffenen Bedingungen.

Eine nicht allein die Gegenwart, sondern auch die Zukunft befriedigende Ordnung aller Verhältnisse einer Privatbahn aufzustellen, ist äußerst schwierig, wenn nicht unmöglich, wenn alles schon vor der Ertheilung der Bauconcession, also ehe man irgend eine Erfahrung gemacht hat, festgestellt werden soll. Die in anderen Fällen vorgekommenen Ereignisse mögen wohl als Anhaltspunkte dienen, sind aber keineswegs immer ausreichend. Der Vorbehalt einer späteren Verbesserung ist daher unerläßlich. Es ist auch aus solchen späteren Verbesserungen der Eisenbahngesetze ꝛc. keine unerträgliche Benachtheiligung der Bahnen zu erwarten, wenn nur alles auf gesetzlichem Wege geordnet wird.

Die staatsrechtliche Grundlage des jetzigen gemeinsamen deutschen Eisenbahnwesens ist in den Bestimmungen der Art. 41 bis incl. 47 der Reichsverfassung enthalten. Dieselben bestimmen:

Eisenbahnen, welche im Interesse des Bundesgebiets oder im Interesse des gemeinsamen Verkehrs für nothwendig erachtet werden, können kraft eines Bundesgesetzes auch gegen den Widerspruch der Bundesglieder, deren Gebiet die Eisenbahnen durchschneiden, unbeschadet der Landeshoheitsrechte, für Rechnung des Bundes angelegt oder an Privatunternehmer zur Ausführung concessionirt und mit dem Expropriationsrechte ausgestattet werden. Jede bestehende Eisenbahnverwaltung ist verpflichtet, sich den Anschluß neu angelegter Eisenbahnen auf Kosten der letzteren gefallen zu lassen. Die gesetzlichen Bestimmungen, welche bestehenden Eisenbahnunternehmungen ein Widerspruchsrecht gegen die Anlegung von Parallel- oder Concurrenzbahnen einräumen, werden, unbeschadet bereits erworbener Rechte, für das ganze Bundesgebiet hierdurch aufgehoben. Ein solches Widerspruchsrecht kann auch in den künftig zu ertheilenden Concessionen nicht weiter verliehen werden. (Art. 41.)

Die Bundesregierungen verpflichten sich, die im Bundesgebiete belegenen Eisenbahnen im Interesse des allgemeinen Verkehrs wie ein einheitliches Netz verwalten und zu diesem Behuf auch die neu herzustellenden Bahnen nach einheitlichen Normen anlegen und ausrüsten zu lassen. (Art. 42.)

Es sollen demgemäß in thunlichster Beschleunigung übereinstimmende Betriebseinrichtungen getroffen, insbesondere gleiche Bahnpolizeireglements eingeführt werden. Der Bund hat dafür Sorge zu tragen, daß die Eisen-

bahnverwaltungen die Bahnen jederzeit in einem, die nöthige Sicherheit gewährenden baulichen Zustande erhalten und dieselben mit Betriebsmaterial so ausrüsten, wie das Verkehrsbedürfniß es erheischt. (Art. 43.)

Die Eisenbahnverwaltungen sind verpflichtet, die für den durchgehenden Verkehr und zur Herstellung ineinander greifender Fahrpläne nöthigen Personenzüge mit entsprechender Fahrgeschwindigkeit, desgleichen die zur Bewältigung des Güterverkehrs nöthigen Güterzüge einzuführen, auch directe Expeditionen im Personen- und Güterverkehr unter Gestattung des Ueberganges der Transportmittel von einer Bahn auf die andere, gegen die übliche Vergütung einzurichten. (Art. 44.)

Dem Bunde steht die Controle über das Tarifwesen zu, derselbe wird namentlich dahin wirken:

1) daß baldigst auf den Eisenbahnen im Gebiete des Bundes übereinstimmende Betriebsreglements eingeführt werden;

2) daß die möglichste Gleichmäßigkeit und Herabsetzung der Tarife erzielt, insbesondere daß bei größeren Entfernungen für den Transport von Kohlen, Coaks, Holz, Erzen, Steinen, Salz, Roheisen, Düngungsmitteln und ähnlichen Gegenständen, ein dem Bedürfniß der Landwirthschaft und Industrie entsprechender ermäßigter Tarif, und zwar zunächst thunlichst der Einpfennigtarif eingeführt werde. (Art. 45.)

Bei eintretenden Nothständen, insbesondere bei ungewöhnlicher Theuerung der Lebensmittel sind die Eisenbahnverwaltungen verpflichtet, für den Transport, namentlich von Getreide, Mehl, Hülsenfrüchten und Kartoffeln, zeitweise einen dem Bedürfniß entsprechenden, von dem Bundespräsidium auf Vorschlag des betreffenden Bundesrathsausschusses festzustellenden, niedrigen Specialtarif einzuführen, welcher jedoch nicht unter den niedrigsten auf der betreffenden Bahn für Rohproducte geltenden Satz herabgehen darf. (Art. 46.)

Den Anforderungen der Bundesbehörden in Betreff der Benutzung der Eisenbahnen zum Zweck der Vertheidigung des Bundesgebiets haben sämmtliche Eisenbahnverwaltungen unweigerlich Folge zu leisten. Insbesondere ist das Militär und alles Kriegsmaterial zu gleichen ermäßigten Sätzen zu befördern. (Art. 47.)

Hier ist auch der Sonderrechte zu gedenken, welche sich aus den Anschlußverträgen mit den Süddeutschen Staaten zu Gunsten einiger derselben ergaben. Das umfassendste dieser Sonderrechte betrifft die Separatstellung Bayerns. (Art. 4 Nr. 8, 46 Abs. 2 und 3.) Darnach sind die Bestimmungen der Art 42—46, Abs. 1 auf Bayern nicht anwendbar. Wohl aber unterliegt im Uebrigen auch in Bayern das Eisenbahnwesen der Gesetzgebung und der Oberaufsicht des Reichs; es finden die von jenem Vorbehalt nicht berührten Artikel 41 und 47 in Bayern Anwendung, und es ist dem Reiche noch ausdrücklich auch Bayern gegenüber das Recht gewahrt worden, im Wege der Gesetzgebung einheitliche Normen für die Construction

und Ausrüstung der für die Landesvertheidigung wichtigen Bahnen aufzustellen.

Als ein Sonderrecht Württembergs ist das im Schlußprotokoll vom 25. Nov. 1870 zu 2. ausgesprochene Anerkenntniß zu betrachten, daß auf den Württembergischen Eisenbahnen bei ihren Bau-, Betriebs- und Verkehrsverhältnissen nicht alle im Art. 45 aufgeführten Transportgegenstände in allen Gattungen von Verkehren zum Einpfennig-Satze befördert werden können.[1])

Vom Gesetzgebungsrechte des deutschen Reichs hofft und fordert man Abhülfe der Uebelstände, mit welchen das deutsche Eisenbahnwesen wegen seiner bisherigen Zersplitterung behaftet ist. Man ist ziemlich einig darüber, daß die Grundsätze, nach welchen bei der Concessionirung verfahren wird, gleichmäßiger Regelung von Reichswegen bedürfen. Die Bedingungen, welche den Eisenbahnen concessionsmäßig aufzulegen sind, die Leistungen, denen sie sich im öffentlichen Interesse und als Aequivalent für die vom Staate gewährten Privilegien zu unterziehen haben, weichen in den verschiedenen deutschen Staaten von einander ab. Sie beruhen nicht überall auf Gesetzen, und wo dieß der Fall ist, stammen die Gesetze noch aus der ersten Entwickelungszeit des Eisenbahnwesens. Durchgreifende und gleichmäßige Gesetzgebung thut Noth.

Noch dringender sind die Forderungen bezüglich des privatrechtlichen Verhältnisses der Eisenbahnen. In den Jahresberichten der Handelskammern, in den Beschlüssen des Handelstags bilden Beschwerden über die ungenügende Regelung der Haftpflicht der Eisenbahnen eine stehende Rubrik. Auch der Reichstag mußte sich wiederholt mit Anträgen, welche Abhülfe dieser Beschwerden begehren, beschäftigen.[2])

[1]) Vergl. Jahrbuch für Gesetzgebung 2c. von Holtzendorff, 1. Jahrg. S. 77.
[2]) Fischer: Die Verkehrsanstalten des deutschen Reiches. S. 9.

II. Abschnitt.

Der Bau.

I. Kapitel.

Arten der Eisenbahnen.

---

§. 55. Eintheilung der Bahnen.

Schon bei der Darstellung der Geschichte des Eisenbahnwesens wurde auf die verschiedenen geographischen Einflüsse hingewiesen, welchen aller Verkehr und daher auch der Eisenbahnverkehr unterworfen ist. Diese geographischen Unterschiede sind aber identisch mit den volkswirthschaftlichen und diese sind es wieder, welche die technischen Unterschiede der Bahnen veranlassen. Man wird daher, wenn es sich um eine Eintheilung der Eisenbahnen handelt, auf die geographischen und volkswirthschaftlichen Unterschiede zurückgehen müssen.

I. Eine solche Eintheilung der Eisenbahnen könnte sich auf die verschiedene Ausdehnung des Verkehrs stützen, welchem sie dienen soll. Dieser Verkehr bewegt sich entweder über längere oder kürzere Strecken und darnach unterscheidet man:

1) durchgehende Bahnen,
2) Localbahnen.

Es läßt sich aber keine ganz bestimmte Unterscheidung zwischen durchgehendem und localem Verkehr ziehen. Wo hört der durchgehende Verkehr auf und wo fängt der Localverkehr an? Etwa bei einer Ausdehnung der Linie von 25, 50 oder 100 Meilen? Es läßt sich das nicht bestimmt angeben. Man hat nur folgenden Maßstab. Der Begriff der Großstaaten und Großstädte ist ein ziemlich feststehender und wir nennen Hauptbahnen oder Bahnen für den durchgehenden Verkehr jene, welche einen Großstaat durchziehen, indem sie seinen commerciellen Mittelpunkt berühren, oder welche vom Mittelpunkte eines Großstaates zu dem eines benachbarten Großstaates laufen.

II. Eine solche Eintheilung kann sich aber auch auf die Intensität des Verkehrs stützen, die in verschiedenen Abstufungen zumeist von der Volksdichtigkeit abhängt, vom Volksreichthum, von der Entwickelung der Industrie. Dann hätte man zu unterscheiden:

1) Bahnen mit intensivem und
2) Bahnen mit schwachem Verkehr.

Kein Ort der Erde ist absolut dem anderen gleich; keine Linie des Weltverkehrs irgend einer anderen. Im Grunde genommen gibt es daher so viele Arten von Eisenbahnen, als es einzelne Linien gibt. Wenn man daher an eine Eintheilung der Eisenbahnen denkt, so kann dieselbe nur einen relativen Werth haben.

Immerhin läßt sich ein Unterschied machen, je nachdem die Bahnen in solchen Gegenden laufen, in welchen der Verkehr schon hoch entwickelt, die Production energisch, die Bevölkerung dicht ist, oder in solchen, wo die Bevölkerung noch eine dünne, die Production erst in den Anfängen der Entwickelung begriffen, das Capital selten, die Städte wenig zahlreich sind. Diese beiden Extreme von Verkehrsbedingungen finden sich bei den Bahnen Englands, Frankreichs, Belgiens und Deutschlands einerseits, bei denen Rußlands, der Türkei und der westlichen Theile Nordamerikas andererseits.

Einen Maßstab für die Begriffe „intensiver“ und „schwacher“ Verkehr gewinnt man an den Großstädten und an der Volksdichtigkeit. Diejenigen Bahnen, welche durch dichtbevölkerte Gegenden ziehen, sind im Allgemeinen als Bahnen des intensiven, jene, welche durch dünnbevölkerte Gegenden laufen, als Bahnen des extensiven Verkehrs zu bezeichnen. Der Unterschied zwischen dünner und dichter Bevölkerung ist allerdings auch etwas willkürlich, aber doch ziemlich allgemein dahin fixirt, daß Gegenden, wo auf die Quadratmeile mehr als 4000 Menschen treffen, dicht, solche, wo weniger als 4000 auf die Quadratmeile treffen, dünn bevölkert sind.

Noch schärfer werden diese Unterschiede, wenn man die durch sie nöthig werdenden Verschiedenheiten der Bauökonomie mit in Betracht zieht.

III. Betrachtet man das Verhältniß mehrerer Bahnen zu einander, so ergibt sich der Unterschied von:

1) Hauptbahnen,
2) Zweigbahnen,
3) Verbindungsbahnen.

Diese Eintheilung fällt mit der unter Nr. I. genannten in vielen Punkten zusammen. Jede Zweigbahn und jede Verbindungsbahn ist eine Localbahn, aber nicht umgekehrt. Die Hauptbahnen charakterisiren sich dadurch, daß sie gewissermaßen einen größeren Verkehrsstrom darstellen, in welchen kleinere Verkehrsflüsse, die Zweigbahnen, einmünden. Eine Zweigbahn kann für eine noch kleinere Zweigbahn wieder zur Hauptbahn werden. Verbindungsbahnen sind solche Zweigbahnen, welche nicht in eine Sackgasse auslaufen, sondern erbaut werden, um mehrere schon bestehende Bahnsysteme

zu verbinden. So namentlich in Städten die kurzen Bahnen, welche die verschiedenen Bahnhöfe mit einander verbinden.

Es ist eine Hauptbedingung für Zweigbahnen, welche die Bestimmung haben, hauptsächlich den Transport nach und von einer Bahn ersten Ranges zu vermitteln, daß erstere (namentlich wenn sie, was fast stets der Fall ist, gleich starken Verkehr nach beiden Seiten der Hauptbahn zu erwarten haben) in ihrer Hauptrichtung senkrecht zur Hauptbahn stehen. Terrainverhältnisse können in einzelnen Fällen geringe Abweichungen von dieser Regel fordern; doch muß man sich vor zu erheblichen Abweichungen hüten, weil sonst der Zweigbahn leicht nachtheilige Concurrenzen erwachsen.[1])

Weitere Eintheilungen der Eisenbahnen ergeben sich, wie später gezeigt werden soll, aus den Unterschieden des Baues. Da diese aber nur eine Folge des verschiedenartigen Verkehrs sind, wird man bei einer Eintheilung der Bahnen zunächst den letzteren zu berücksichtigen haben. Combinirt man die erstgenannten Eintheilungsgründe, so erhält man:

I. Bahnen für den durchgehenden Verkehr mit intensiver Verkehrsbewegung (Hauptbahnen ersten Ranges, Primärbahnen);

II. Bahnen für den durchgehenden Verkehr mit schwacher Verkehrsbewegung;

III. Localbahnen mit starkem Verkehr;

IV. Localbahnen mit schwachem Verkehr (Secundärbahnen, Vicinalbahnen).

Die Gränzen zwischen diesen verschiedenen Arten sind keineswegs scharf ausgezogen, sondern verschwimmen ineinander.

[1]) Vergl. Meissel a. a. O. S. 11.

§. 56. Bauökonomie für Hauptbahnen mit intensivem Verkehr.

Die Eisenbahnen ersten Ranges, welche dem intensiven, internationalen Verkehr dichtbevölkerter Länder dienen und mit allen Verkehrsmitteln die Concurrenz aushalten sollen, verlangen eine Trace, welche in horizontaler und verticaler Richtung möglichst wenig von der geraden und ebenen Linie abweicht. Ob kleinere Städte und selbst solche von mittlerer Größe durch die Bahn berührt werden oder nicht, ist für solche Bahnen nicht so wichtig, um eine Abweichung von der nächsten Linie zu rechtfertigen. Denn die größeren Städte schließen sich von selbst durch Zweigbahnen an. Die Eisenbahnen ersten Rangs haben aber nicht die Aufgabe, Städte zu verbinden, sondern zwischen den commerciellen Mittelpunkten entfernter Länder den Verkehr zu vermitteln.

Billigkeit und Schnelligkeit des Transports verlangen auf diesen Bahnen eine bedeutende Verringerung der Betriebskosten durch Vermeidung von Steigungen und Krümmungen. Eine Bahn, welche Hügel und Thäler umgeht oder übersteigt, statt sie zu durchbrechen und zu überbrücken, verursacht viel höhere Betriebskosten, wegen Mehrverbrauch an Brennmaterial; sie kann nicht massenhaft und nicht schnell genug befördern und läuft Ge-

fahr, durch eine andere zweckmäßigere und kürzere Linie Concurrenz zu erhalten.

Wie weit bei solchen Bahnen ersten Ranges Steigungen und Krümmungen zu reduciren sind, läßt sich natürlich nur für jeden speciellen Fall angeben; daß die Steigungen nicht über 20—30 Fuß auf die geographische Meile betragen sollen, ist wohl ein sehr weitgehendes Verlangen. Noch störender als Steigungen sind vielleicht die Curven, namentlich wegen der größeren Gefahr, welche sie für Schnellzüge bedingen.

Die geographischen Vorbedingungen für Bahnen ersten Ranges sind hauptsächlich folgende:

Solche Bahnen können nicht durch stark und oft gewelltes Terrain führen. Dagegen kann eine Linie noch sehr brauchbar sein, welche ihrer Hauptlänge nach in der Horizontalebene läuft, an einem oder dem andern Punkte aber auf ein höher gelegenes Plateau von bedeutender Ausdehnung führt. In diesem Falle der Concentration von Steigungen erscheinen bei dem Uebergange von einem Niveau zum anderen selbst für Bahnen ersten Ranges stärkere Steigungen unbedenklich; namentlich wenn zur Abkürzung der Länge dieser einzelnen Strecken der Neigungswinkel des Planums gegen die Horizontale möglichst constant erhalten und für Vorspannmaschinen ꝛc. hinreichend gesorgt wird.

Am besten für Bahnen ersten Ranges eignet sich der Alluvialboden, wo sich Steigungen und Krümmungen möglichst vermeiden lassen und man über die Linie viel freier disponiren kann als in Gebirgsländern.

Besonders günstig für die Tracirung einer Bahn ersten Ranges ist der Umstand, wenn viele schon bestehende Bahnen möglichst senkrecht durchschnitten werden. Solche Bahnen werden dann zu Zweigbahnen der neuen Hauptbahn, dürfen von derselben eine bedeutende Steigerung ihres Verkehrs erwarten und bringen ihr auch Verkehr zu.

Eben so vortheilhaft ist es für Bahnen ersten Ranges, wenn schiffbare Ströme senkrecht durchschnitten werden. Denn auch sie erscheinen dann als Zubringer des Verkehrs.[1])

[1]) Vergl. Meissel a. a. O. S. 8 ff.

§. 57. Hauptbahnen mit schwachem Verkehr.

Auch in großen Ländern ist der Verkehr häufig noch wenig entwickelt und müssen deßhalb die Bahnen, um zu rentiren, wohlfeil gebaut werden. Dort haben sie die Aufgabe, Vorläufer späterer, vollständiger ausgerüsteter Linien zu sein, das volkswirthschaftliche Leben weiter Gegenden aufzuschließen und der Civilisation den Weg zu brechen, bis das Maaß des anwachsenden Verkehrs die Herstellung completer Bahnen als wirthschaftlich gerechtfertigt erscheinen läßt. In solchen Ländern können auch Bahnen mit dürftigem Verkehre die Längen-Dimensionen der größten Hauptbahnen erreichen.

Diesen Charakter haben namentlich viele der außereuropäischen Bahnen, in Europa jene Rußlands und andere.

Bei solchen Bahnen pflegen die Anforderungen an Schnelligkeit mäßig zu sein; man braucht deßhalb Curven und Steigungen nicht zu scheuen; die Betriebsmittel müssen darnach eingerichtet sein. Das Hauptaugenmerk muß bei solchen Bahnen auf die mögliche Gestaltung des zukünftigen Verkehrs gerichtet sein. Ist eine sehr rasche Vermehrung dieses Verkehrs zu erwarten, so muß namentlich bei den Grunderwerbungen, Brücken, Tunnelbauten &c. die Nothwendigkeit eines zweiten Geleises, größerer Bahnhöfe &c. in Rücksicht gezogen werden. Steht dagegen ein Anwachsen des Verkehrs noch in unberechenbarer Ferne, so mögen solche Bahnen, um zu rentiren, billig bauen, um so rasch als möglich nicht allein ihr Capital verzinsen, sondern auch amortisiren zu können und daher in Allem ihren Schwerpunkt im gegenwärtigen Verkehr suchen, um so mehr, als sie vielleicht bald durch Concurrenzbahnen Einbuße erleiden können.

§. 58. Localbahnen mit starkem Verkehr.

Es ist nicht zweifelhaft, daß Bahnen mit lebhaftem Localverkehr, sofern sie nicht etwa ausschließlich in Bergwerksbezirken liegen und vorzugsweise zum Transport von Kohlen, Erzen &c. dienen, verhältnißmäßig weniger von den durch politische Ereignisse herbeigeführten ungünstigen Handelsconjuncturen leiden und daß solche Bahnen am wenigsten die Anlage von Concurrenzlinien zu fürchten haben. Mit der Erweiterung des Eisenbahnnetzes, mit der stets schärfer werdenden Concurrenz auf den Hauptverkehrslinien werden die Eisenbahnen gebieterisch darauf hingewiesen, alle Quellen des Verkehrs aufzuschließen, um sich dauerde Zuflüsse zu sichern. Gegenwärtig muß ein großer Theil der Hauptbahnen noch darnach trachten, das Verkehrsgebiet der Hauptlinien durch Verlängerung und Abkürzung derselben, durch Fusion mit angrenzenden Bahnen, durch den Bau neuer Linien im Character der Hauptbahnen zu erweitern und dadurch von der Concurrenz unabhängig zu werden. Daneben ist aber das leichteste Mittel zur Hebung inneren Verkehrs die Förderung der Anlage von Localbahnen.[1])

Solche Bahnen mit starkem Verkehr dürfen in Bezug auf die Solidität des Baues von den frequenten Hauptbahnen nur wenig abweichen, etwas mehr hinsichtlich der Steigungen und Krümmungen, der Bahnhofsanlagen und namentlich hinsichtlich des Betriebes.

[1]) Vergl. Schwabe: Ueber das englische Eisenbahnwesen. Berlin 1871.

§. 59. Localbahnen mit schwachem Verkehr, Secundärbahnen.

Der Begriff der Secundärbahn ist kein ganz feststehender. Die Grundanlage einer Bahn mit nur einem Geleise kann nicht das Charakteristikum der Secundärbahn sein, sonst wären die meisten neuen Bahnen Oesterreichs und Ungarns, selbst sehr lange und bedeutende nicht ausgeschlossen, Secundärbahnen. Präciser gestaltet sich der Charakter der Secundärbahn durch

die Eigenthümlichkeit der schmäleren Spurweite. Dieß ist ziemlich bezeichnend; denn obgleich man acht Spurweiten ausgeführt hat, welche schmäler sind als die normale, so treffen sie eben darin überein, daß sie schmäler sind.

Freilich wird auch durch die schmälere Spurweite der Begriff der Secundärbahn nicht ganz scharf bezeichnet. Denn es gibt Bahnen mit normaler Spurweite, welche doch keinen stärkeren und ausgedehnteren Verkehr haben als einen solchen, welcher auch mit schmaler Spurweite zu erzielen gewesen wäre. Sie haben also wirthschaftlich dieselben Eigenthümlichkeiten, technisch sind sie verschieden.

Die Localbahnen haben die Aufgabe, weniger belebte Gegenden, kleinere Industriebezirke mit weniger bedeutendem Verkehr zu verbinden. Sie eignen sich vorzugsweise für den Localverkehr zwischen kleineren Städten, großen Industriedörfern, ausgedehnten Rohproductenlagern, wichtigen Forsten, namentlich auch für den Verkehr auf Inseln, welche mit dem, dem großen Verkehr dienenden Eisenbahnnetze nicht in Zusammenhang gebracht werden. Ihr Nutzen ist noch immer nicht hinreichend gewürdigt worden, nicht etwa, als ob man ihn nicht eingesehen hätte, sondern vielmehr deßhalb, weil die Bestrebungen, gewissen Orten Eisenbahnverbindungen zu verschaffen, meist darauf ausgingen, diese Orte an Hauptlinien zu situiren. Auf diese Weise haben oft kleine Ortschaften und Industrieplätze mit Anwendung hoher Kosten Hauptbahnen erhalten, d. h. die Hauptbahnen wurden zu Gunsten dieser Orte von der geraden Linie abgelenkt, obgleich Localbahnen (mit Anschluß an die Hauptbahn) viel praktischer gewesen wären, indem sie nicht allein ihr Baucapital besser verzinst hätten, sondern auch leichter in größere Nähe der Orte und Productionsplätze zu bringen gewesen wären, als die Hauptbahnen. Hätte man von Anbeginn darauf geachtet, überall Netze von Hauptbahnen ohne Berücksichtigung kleinerer und mittlerer Orte anzulegen und die letzteren blos durch Localbahnen in den Verkehr hereinzuziehen, so wäre das Eisenbahnwesen viel vollkommener, als dieß heutzutage der Fall ist. Es ist merkwürdig, daß, nachdem doch bei den Vorläufern der Eisenbahnen, bei den Landstraßen, eine so scharfe und nützliche Unterscheidung von Haupt- und Nebenlinien längst üblich ist, bei den Eisenbahnen diese Unterscheidung noch nicht recht durchdringen konnte.

Beim Unterbau würde das Minimum der Krümmungshalbmesser auf etwa 90 Meter, das Maximum der Neigungen auf 1 : 40 festgesetzt werden müssen. Man braucht hier nicht so sehr wie bei Hauptbahnen verlorene Steigungen zu vermeiden; es ist vielmehr erlaubt, zur Umgehung großer Bauten, namentlich hoher Dämme und tiefer Einschnitte, einen öfteren Wechsel von Steigung und Gefäll eintreten zu lassen.

Der Oberbau dürfte für viele Linien von alten, noch brauchbaren, niedrigen Schienen herzustellen sein, sofern dieselben durch Einwechselung wegen Einführung höherer Schienen an Hauptbahnen disponibel werden.

Die Hochbauten müßten mit aller zulässigen Einfachheit hergestellt

werden, aber doch so, daß Veränderungen, namentlich Erweiterungen, welche etwa später nöthig werden, leicht vorgenommen werden können.

Die technische Commission des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen spricht sich folgendermaßen aus:

Nachdem bisher vorzugsweise Linien, welche in einem starken örtlichen oder in einem großen durchgehenden Verkehre die Vorbedingungen in sich tragen: neben hohen Betriebsauslagen auch die zur Verzinsung und allmählichen Abtragung großer Anlagekosten erforderlichen Summen aufzubringen, ausgebaut und großentheils in den Händen von Gesellschaften sind, denen eine Verpflichtung weder obliegt, noch aufzuerlegen ist, auch die weniger ertragsfähigen Linien zu bauen, und nachdem ferner vielen Richtungen, in welchen Eisenbahnen dringend wünschenswerth sind, eine solche Wichtigkeit nicht beigemessen werden kann, daß für den Staat eine Verpflichtung oder Veranlassung vorliegen könne, solche selbst zu bauen, oder was — wenigstens im Erfolge — ziemlich dasselbe ist, eine Zinsgarantie für das Anlagekapital derselben zu übernehmen; nachdem also die Wege nicht zum Ziele führen, auf welchen Eisenbahnen bisher meistens zu Stande gekommen sind, wird man andere Mittel aufsuchen müssen, um solche Bahnen in's Leben zu rufen.

Dieselben bestehen darin: das zu verzinsende Anlagecapital solcher Bahnen so niedrig zu stellen und dieselben so zu bewirthschaften, daß der Reinertrag des zu erwartenden Verkehrs zur Verzinsung beziehungsweise allmählichen Abtragung des Anlagecapitals ausreichen kann. Zur Durchführung dieser Aufgabe wird man:

A. durch Einführung anderer als der bisher gebräuchlichen Systeme des Baues und Betriebes

a. die Anlagekosten geradezu herabmindern; ferner

b. das Verhältniß des Ueberschusses zur Roheinnahme erhöhen, und

B. die zur Verzinsung 2c. des Anlagecapitals erforderlichen Summen dadurch möglichst verringern müssen, daß ein Theil desselben

a. für Zinsen und Amortisation gar nicht (fonds perdu),

b. mit einer geringeren als der marktgängigen Quote, oder

c. erst dann in Betracht kommt, nachdem der Verzinsungs- und Amortisationsbetrag für das sogenannte eigentliche Grundcapital vollständig abgeführt ist, Formen der Capitalbeschaffung, welche man gemeinhin mit dem Namen „Subvention, Garantiefonds“ 2c. bezeichnet.

Die berühmteste Secundärbahn ist wohl die Festiniog Railway, welche, 13 englische Meilen lang, aus dem kleinen Hafen Portmadoc an der nordwestlichen Küste von Wales durch wilde Bergschluchten nach Festiniog, 213,3 M. über der Meeresfläche, führt, um die in den an der Bahn liegenden Brüchen massenhaft gewonnenen Dachschiefer zum Hafen zu bringen. Diese Bahn, welche im Jahre 1869 12,3 Procent Dividende brachte, hat eine Spurweite von nur 23 Zoll englisch, Curven bis zu 34,6 M. Radius und Steigungen bis zu 1 : 68. Ihr Betriebsmaterial besteht aus

7 Locomotiven und 931 Wagen. Thalwärts werden die Wagen durch ihr eigenes Gewicht getragen; bergan fördern die Tenderlocomotiven der Bahn gewöhnlich 72 Achsen. 15 verschiedene Schieferbrüche stehen durch Zweigbahnen mit der Hauptlinie in Verbindung. Die Fahrgeschwindigkeit darf 12 Miles per Stunde nicht überschreiten; doch hat man versuchsweise eine Geschwindigkeit von 35 Miles per Stunde erzielt.

Die Gesammt-Betriebsausgaben betragen etwa 55 Procent der Gesammteinnahme.

II. Kapitel.

Eisenbahnbauökonomie im Allgemeinen.

---

§. 60. Grundzüge.

Unter Eisenbahnbauökonomie versteht man die Gesammtheit jener Grundsätze, nach welchen die den gegebenen geographischen und commerciellen Verhältnissen am meisten entsprechende Bauart des Eisenbahnkörpers ausgewählt und durchgeführt wird.

Es handelt sich also bei der Eisenbahnbauökonomie zunächst darum, ob die geographischen Verhältnisse und der zu erwartende Verkehr der Bahn den Bau einer Primärbahn, einer dem extensiven Verkehr dienenden oder einer bloßen Localbahn rechtfertigen.

Je nachdem dieß der Fall ist, wird dann bei den Grunderwerbungen, bei den Erd- und Kunstarbeiten, bei der Gestaltung des Schienenweges, der Stations- und Bahnhofsanlagen wie bei der Ausstattung der Bahn mit Fahrmaterial darauf zu sehen sein, daß all' diese Einzelnheiten mit einander ein harmonisches Ganzes bilden. Es müssen also die Baukosten richtig vertheilt werden.

Bei der Wahl der Bauart darf man nicht allein die gegenwärtigen Verhältnisse in Betracht ziehen, sondern es ist auch zu berücksichtigen, ob die entscheidenden Umstände auf sehr lange Zeit hin verhältnißmäßig constante sein werden, oder ob zu erwarten ist, daß die Bedingungen, welche jetzt für eine bestimmte Bauart sprechen, sich ändern werden.

Werden insbesondere Bahnen gebaut, welche einem zur Zeit schwachen Verkehre dienen sollen, und ist die Möglichkeit vorhanden, daß innerhalb eines gewissen Zeitraumes der stärker werdende Verkehr auch ein leistungsfähigeres System verlangt: dann wird man in der Gegenwart schon nach einem System greifen müssen, welches eine Steigerung seiner Leistungsfähigkeit gestattet.

Im andern Fall ist die Wahl eines billigen Systems, welches keine Steigerung seiner Leistungsfähigkeit gestattet, gerechtfertigt.

Tiefer in die Geheimnisse der Eisenbahnbauökonomie einzudringen, ist allein dem Techniker gestattet. Was vom rein wirthschaftlichen Standpunkte sich beurtheilen läßt, ist hier sehr wenig. Vor Allem gelten folgende Hauptgrundsätze:

1) Was für den Moment am wenigsten kostet, ist keineswegs immer das Beste. Stets muß bei allen Theilen des Baues nicht allein die Wohlfeilheit, sondern auch die Sicherheit und die Dauerhaftigkeit im Auge behalten werden. Aus diesen drei Factoren zusammen resultirt erst die vorzüglichste Qualität des Baues.

2) Man baut nicht nach der Schablone, sondern jede Bahn, jede Oertlichkeit stellt bestimmte Ansprüche an die Eisenbahnbauökonomie. Wenn auch gewisse allgemeine Regeln feststehen, so lassen dieselben doch immerhin einigen Spielraum; sie ändern sich auch langsam mit den Fortschritten der Technik.

3) Man baut nicht allein für die Gegenwart, sondern auch für die Zukunft. Manches, was, wenn man blos die Gegenwart berücksichtigen wollte, Verschwendung genannt werden könnte, wird weise Vorsicht, wenn man die Zukunft berücksichtigt, und manche Knauserei der Gegenwart rächt sich dadurch, daß man in Zukunft viel größere Ausgaben zu machen hat, weil man eine mäßige Ausgabe in der Gegenwart scheute.

4) An Allem darf eher gespart werden, als an jenen Bauausgaben, die für die Sicherheit des Betriebs nöthig sind. Aber auch da ist ein Uebermaß zu vermeiden.

5) Die einzelnen Theile des Baues müssen in ihrer Oekonomie harmonisch zusammengefügt sein. Solider und kostspieliger Unterbau fordert entsprechende Gestaltung des übrigen und umgekehrt.

Nur derjenige beherrscht die Grundsätze der Bauökonomie vollständig, dem auch das Wesen der Betriebstechnik und Betriebsökonomie nicht fremd ist.

§. 61. Die Projectirung.

Während man unter Bahnrichtung blos die im Allgemeinen angedeutete Linie einer zu erbauenden Bahn versteht, d. h. die Endpunkte und etwa einen oder ein paar der wichtigsten Punkte innerhalb der Bahn, ist die Bahntrace die genau festgestellte horizontale und verticale Lage der Bahn zur Erdoberfläche. Der Theorie nach geht die Bestimmung der Bahnrichtung der Bestimmung der Trace voraus; aus praktischen Gründen aber hangen beide zusammen. Die Bestimmung der Trace und ihre Bearbeitung durch Anfertigung von Bauplänen und Kostenvoranschlägen nennt man die Projectirung einer Bahn. Sie muß dem Beschlusse, ob die Bahn gebaut werden soll, vorangehen, denn ehe man weiß, ob ein Bau ausführbar

ist und wie viel er beiläufig kosten wird, kann sich Niemand auf ein Unternehmen einlassen.

So läßt der Staat beim Staatseisenbahnbau die Bestimmung der Bahntrace in ihren wesentlichsten Punkten (ein sogenanntes generelles Project) vorangehen, weil er unnöthige Versuche und Kosten vermeiden will, und ebenso verlangt er auch von Privatunternehmern den Nachweis, daß eine solche allgemeine Projectirung mit Erfolg stattgefunden hat.

Deßhalb verlangt das preußische Eisenbahngesetz eine vorgängige sorgfältige Prüfung des Planes und behält dem Handelsministerium die Genehmigung der Bahntrace durch alle Zwischenpunkte vor (§. 1 und 4), während die österreichische und bayerische Verordnung sogar eine besondere staatliche Bewilligung zu den Vorarbeiten (Projectirungsconcession) zur Voraussetzung der Ertheilung der Bauconcession gemacht haben.[1])

Zur Projectirung einer Bahn gehören sowohl gediegene technische als volkswirthschaftliche Kenntnisse, um die Trace so zu gestalten, daß allen Erfordernissen eines soliden und billigen Baues und eines vortheilhaften Betriebes Genüge geleistet wird. Die Bauwürdigkeit einer Linie mit Berücksichtigung der möglichen Varianten und Concurrenzlinien kann man nur beurtheilen, wenn man nicht allein die Schwierigkeiten und Kosten des Baues zu berechnen vermag, sondern auch die Betriebskosten und den Ertrag der Linie aus den richtigen Erhebungen des zu erwartenden Verkehrs. Es handelt sich also nicht allein um die Baukosten, sondern es sind zur Beurtheilung verschiedener Baulinien für jede derselben dem Baucapital auch die zu capitalisirenden Betriebskosten zuzurechnen und der zu capitalisirende Ertrag gegenüberzustellen, wodurch sich erst für jede Linie ein Gesammtbild der zu erwartenden Rentabilität gestaltet. Erst die Vergleichung dieser Gesammtbilder entscheidet über die Bauwürdigkeit der einen oder anderen von mehreren Eisenbahnlinien.

Zur Verfassung der Kostenanschläge sind im Großen und Ganzen folgende Leistungen in Geld auszudrücken:

a. Geschäftsleitung und Aufsicht;
b. Vorarbeiten (Tracirung ꝛc.);
c. Grundeinlösung;
d. Unterbau;
e. Oberbau;
f. Betriebsmittel, mechanische Ausrüstung;
g. Hochbau;
h. Abschluß der Bahn und Signale;
i. Zinsen zu Lasten des Baucapitals;
k. Verschiedenes.

[1]) Jäger a. a. O. S. 54.

§. 62. Systeme der Verdingung.

Von Wichtigkeit für die Oekonomie des Baues sind die verschiedenen Systeme der Verdingung. Diese Systeme sind abgestuft von jenem, wobei die Eisenbahnverwaltung den Bau bis ins Detail selbst durch eigene Beamte ausführen läßt, bis zu jenem, wo sie den ganzen Bau einem Unternehmer überläßt. Es scheint, als ob zur Zeit die Urtheile über die verschiedene Güte dieser Systeme noch immer nicht ganz festbegründet seien. Man unterscheidet:

I. den Regie-Bau oder Klein-Accord (§. 63);
II. den Accord-Bau mit Nachmessung (§. 64);
III. die Preislisten-Entreprise (§. 65);
IV. die Pauschsummen- (General-) Entreprise (§. 66);
V. den gemischten Bau (§. 67).

§. 63. Der Kleinaccord (Regiebau).

Er besteht darin, daß der Bauherr (die Eisenbahngesellschaft oder der Staat) durch seine eigenen Organe den Bau in allen Details projectiren und ausführen läßt. Die Beamten der Eisenbahnverwaltung haben sich in diesem Falle nicht allein mit der Bauausführung, sondern auch mit der Herstellung und Bezahlung der Materialien und Arbeitskräfte zu befassen.

Bei dieser Art der Veraccordirung fällt also die Zwischeninstanz des Bauunternehmers weg; die Bauverwaltung tritt in directes Benehmen mit den Handwerksmeistern, Holz- und Steinlieferanten 2c. und schließt mit diesen ihre Contracte ab.

Besonders charakteristisch für den Regiebau ist ferner, daß Materialbeschaffung und Arbeit in der Regel getrennt gehalten werden, daß die Bauverwaltung selbst die Geräthe 2c. beschafft und daß die Accorde erst im Laufe der Ausführung nach Bedürfniß abgeschlossen werden.

In gewisser beschränkter Weise wird der Regiebau bei jedem Eisenbahnbau vorkommen.

In gewissen Fällen ist er sogar die einzig mögliche Form. Namentlich, wenn Zeit und Umstände nicht gestattet haben, die Bauverhältnisse so genau kennen zu lernen, als nöthig ist, um ihr Verhalten bei der Ausführung mit Sicherheit feststellen und darnach den Preis der Leistungen bemessen zu können.

Der Regiebau, namentlich in Deutschland sehr beliebt, verliert in der neueren Zeit an Boden gegenüber der Preislisten-Entreprise.

Der Regiebau ist indessen jenes System der Verdingung, welches zwar viel Zeit erfordert, die Eisenbahnverwaltung mit einem großen Personal und complicirten Verwaltungsgeschäften belastet, aber nicht sehr theure und in der Regel solide Bauten herstellt.

§. 64. Accordbau mit Nachmessung.

Bei diesem Systeme geschieht die Verdingung auf Grund genau angefertigter und auf Preisanalysen gestützter Voranschläge und sorgfältig formulirter umfassender Accordbestimmungen, so daß aus denselben jeder Bauunternehmer mit Sicherheit den Umfang aller ihm obliegenden Leistungen und Pflichten, wie auch der ihm zukommenden Bezüge und Rechte übersehen kann. Nach vollendeter Ausführung wird die Abrechnung mittelst der hiefür vorbehaltenen Nachmessung übernommen.

Der Unternehmer erkennt dabei aus den vorliegenden Plänen genau das Maaß der für ihn günstigen und der für ihn ungünstigen Arbeiten; er ist in Stand gesetzt, seine eigenen Kosten und den Unternehmergewinn zu berechnen, und da hier das Risico unter allen Verdingungsarten das geringste ist, kann er bei diesem System das höchste Angebot machen.

Ein Mißstand dieses Systems liegt in dem unverhältnißmäßigen Aufwand an Zeit und Arbeitskräften, welche für die Nachmessung und die Abrechnung gemacht werden müssen. Dieser Mißstand ist um so augenfälliger, wenn das vorhandene Baupersonal für die Herstellung anderer Bahnstrecken, für den Betriebsdienst oder sonstwie verwendet werden soll und noch viele Monate lang mit der Abwickelung der Rechnungsgeschäfte sich befassen muß. Arbeiten die Unternehmer mit Schaden, so werden sie der Bauverwaltung mit Reclamationen lästig; Processe sind bei dem System kaum zu vermeiden.

Die Eisenbahnverwaltung wendet sich dabei öffentlich an die Unternehmer; Jeder kann theilnehmen (mitunter hat man, wenn Jemand als Bewerber auftreten will, Nachweis der Tüchtigkeit, der Erfahrung und erforderlichen Mittel verlangt).

Die Bauverwaltung controlirt die Güte der Arbeit, wie des verwendeten Materials. Für den Fall einer Ueberschreitung der zur Ausführung gegebenen Fristen sind Conventionalstrafen und Zwangsmaßregeln vorgesehen. Die Bauverwaltung behält sich das Recht vor, das Accordverhältniß unter Umständen zu sistiren oder zu lösen.

Um bei großen Accorden eine lebhafte Concurrenz der Bauunternehmer herbeizuführen, ist es praktisch, nur eine kleine Caution (5—7 Procent der Ueberschlagssumme) von denselben zu fordern. Auch hat man unter Umständen den Unternehmern Vorschüsse bewilligt (nicht auf zu lange Zeit, etwa 10 Monate, und gegen Verzinsung). Zudem erhält der Unternehmer, so lange der Bau andauert, in angemessenen Zwischenräumen in der Regel $^{9}/_{10}$ des Werths der geleisteten Arbeit als Abschlagszahlung.

Nachforderungen des Unternehmers wegen ungünstiger Witterung, Steigerung der Materialpreise und Löhne, ungünstiger Beschaffenheit des Bodens, der Wege 2c. sollen nach den Accordsbestimmungen unberücksichtigt bleiben.

Eine ganz stricte Befolgung dieser Regel ist freilich nicht unter allen Umständen möglich. Gewisse Ausnahmen werden in exorbitanten Fällen

stets gemacht werden müssen, jedoch nur nach genauester Prüfung der Gründe.

Dieses Verfahren der Accordabschließung erfreut sich unter allen der weitesten Verbreitung. In Frankreich ist es bei Staatsbauten allgemein eingeführt; ebenso bei der Mehrzahl der großen Eisenbahngesellschaften. In England wird es neben der Pauschsummen=Entreprise cultivirt, in Deutschland neben dem Regiebau. Es ist vortheilhaft hinsichtlich der Abkürzung und Vorherbestimmung der Bauzeit und gestattet die Ausführung solider und billiger Bauten.

§. 65. Preislisten=Entreprise.

Hiebei liegen dem Accordanten keine oder doch nur sehr unvollständige Pläne vor; statt derselben wird aber ein Verzeichniß von Einheitspreisen mit ihm vereinbart. Während beim Accordbau mit Nachmessung der Schwerpunkt im Plan und Kostenanschlag liegt, ist bei der Preislisten=Entreprise entscheidendes Kennzeichen, daß diese hier ganz fehlen; sie wird deßhalb auch nur da angewandt, wo die Zeit zu sorgfältiger Projectirung fehlte. So vergaben Generalunternehmer ganzer Bahnen ihren Unteraccordanten einzelne Strecken (z. B. beim Bau der Lemberg=Czernowitzer Bahn). In dieser Art der Verdingung liegt von vornherein eine Quelle zahlloser Prozesse und Mißhelligkeiten. Die Erfahrung zeigt, daß die Abrechnung dabei in der Regel nicht eine wirkliche Rechnung, sondern eine Summe von gegenseitigen Compromissen war.

§. 66. Die Pauschsummen=Entreprise (Marché à forfait).

Die Mißstände, welche bei sonstigen Contractssystemen durch die lange Dauer und die Umständlichkeit des Abrechnungsgeschäftes entstehen, haben zur Anwendung von Pauschal=Accorden geführt.

Das System der Pauschal=Accorde unterscheidet sich von dem Special=Accordsystem (Preislisten=Entreprise) durch die endgültige Feststellung des Verdienstguthabens des Bauunternehmers in dem Accordvertrag selbst. Ein solcher Vertrag bestimmt, daß mit Berücksichtigung der Abstreichs= oder Aufstreichsprocente bei der Kostenvoranschlagssumme es überall da sein Verbleiben habe, wo eine Aenderung des Bauplanes nicht erfolgt. Etwaige Aenderungen werden sofort notirt und von dem Unternehmer anerkannt.

Das Pauschsummen=Accordsystem kann auf alle Bauobjecte angewendet werden, welche nach sorgfältiger, detaillirter und sicherer Entwerfung der Baurisse und des Ueberschlags bei der Ausführung eine stricte Durchführung aller angenommenen Maaß= und Gewichtsverhältnisse gestatten.

In dieser Weise kann die Pauschsummen=Entreprise namentlich im Gebiete des Hochbaues, und zwar für alle Bauten im Ganzen, als auch nach den einzelnen Gattungen (Bahnwärterhäuser, Güterschuppen ꝛc.) angewendet

werden. Eine solche Anwendung fand statt z. B. bei den württembergischen Staatsbahnen und anderwärts.

Werden jedoch nicht blos einzelne Theile des Bahnbaues, sondern, wie dieß in England, Frankreich, Oesterreich und den Ländern Osteuropa's öfter geschehen, ganze Strecken, ja die Herstellung ganzer Bahnen an Privatunternehmer vergeben, so wird die Pauschsummen-Entreprise zu einer General-Entreprise.

Hiebei wird einem Unternehmer von der Eisenbahnverwaltung die ganze Herstellung der Bahn nebst deren Ausrüstung in die Hände gelegt. Die Beschaffung der Betriebsmittel kann indessen ausgeschlossen werden.

Diese Methode ist allerdings für die Eisenbahnverwaltung die einfachste und bequemste. Ist der General-Unternehmer solid und im Besitze hinreichender Capitalien, so deckt diese Art der Unternehmung scheinbar die Eisenbahnverwaltung gegen die Zufälligkeiten des Baues. Dafür gewährt sie dem großartigsten Schwindel freien Spielraum und gefährdet die Sicherheit und den Ruf der ganzen Bahn.

§. 67. Gemischtes Accordsystem.

Gibt die Eisenbahnverwaltung entweder einzelne Zweige der Bauausführung (Oberbau, Unterbau, Hochbau, Betriebsmittel rc.) oder auch ganze Strecken des Baues an Eisenbahnunternehmer in Accord (Entreprise), während sie sich zugleich einzelne Theile selbst zu bauen vorbehält, so entsteht ein gemischter Bau.

Bei dieser Art der Bauausführung wird die Verantwortlichkeit sehr zersplittert; sie erfordert sorgfältige Prüfung aller einzelnen Partieen der Ausführung und nachträgliche Controlen. Außerdem wird auch die Qualität der einzelnen Theile des Baues eine ungleiche, je nach der größeren oder geringeren Solidität des Accordanten.

Werden aber die Bauunternehmer zweckmäßig ausgewählt, die Theile des Baues vernünftig abgetheilt und die Voranschläge auf Grund tüchtiger Vorarbeiten angelegt, dann empfiehlt sich diese Methode durch Wohlfeilheit und Einfachheit. Betriebsmittel, Oberbau und Betriebsvorrichtungen sollten niemals in Entreprise gegeben werden, weil hier schlechte und unsolide Ausführung viel leichter zu verbergen ist, als bei'm Unterbau und bei'm Hochbau.

Um Accordanten zu gewinnen, wendet man sich durch Concurrenz-Ausschreibung an die Oeffentlichkeit; diese aber zieht häufig auch unsolide Concurrenten herbei, welche für die zu vollbringenden Arbeiten so wenig fordern, daß tüchtige Accordanten, welche gesonnen wären, die Arbeiten solid auszuführen, durch diese schwindelhafte Concurrenz verdrängt werden.

§. 68. Einfluß der verschiedenen Verdingungssysteme auf den Bau.

Es erübrigt noch, die verschiedenen Verdingungssysteme hinsichtlich ihrer Einwirkung auf den Bau zu vergleichen. In dieser Hinsicht ist zu berücksichtigen:

I. Einfluß auf die Bauzeit. Man hat am System der Pauschsummen-Entreprise, namentlich wenn es in größerem Maßstabe angewendet wird, gerühmt, daß es besonders rasch zur Vollendung des Baues führe. Dieß ist indessen keineswegs erwiesen. Wahrscheinlich ist es, und die Erfahrung spricht so ziemlich dafür, daß der Regiebau mehr Zeit in Anspruch nimmt, als die anderen Systeme der Verdingung. Wenn es richtig ist, daß beim Regiebau eine sichere Bestimmung des Beendigungstermins der Bauten unthunlich ist, so liegt darin ein erheblicher Uebelstand.

II. Einfluß auf die Oekonomie des Baues und die Ausbildung der Baubeamten. Es ist Aufgabe der Bautechniker, die Pläne und Ueberschläge im Einzelnen zu fertigen und die Ausführung derselben durch die Unternehmer zu überwachen. Für diese ihre Thätigkeit haben sie eine vortreffliche Schule, wenn sie Gelegenheit haben, Unternehmungen selbst auszuführen und über diese Ausführung Rechenschaft abzulegen. Sie werden dadurch sicherer in der Preisbestimmung, in der Beurtheilung der zu bewältigenden Schwierigkeiten, in der Behandlung der Arbeiter 2c.

Diese Verhältnisse machen den Regiebau wünschenswerth, welcher die beste Schule für Bahnbauten ist und zugleich, indem er die Zwischenunternehmer beseitigt, auf die Arbeiter am günstigsten einwirkt.

Bei zweckmäßiger Auswahl des ausführenden technischen Personals dürfte der Regiebau neben den angeführten Vortheilen meistens auch namhafte Ersparnisse erzielen. Nothwendig ist aber dabei, daß das ausführende Personal mit einer mehr als üblichen Freiheit ausgestattet sei und bei befriedigender Leistung mit außerordentlichen Belohnungen bedacht werde (Tantième).

Umstände, welche den Unternehmerbau dem Regiebau gegenüber sehr vertheuern, liegen in Folgendem:

Der Unternehmer muß stets ein gewisses Risico in Anschlag bringen; je größer das Risico wird, um so höher muß auch die Differenz sein zwischen dem, was er verlangt, und dem, was ihm die Sache wahrscheinlich kosten wird. Gefährliche Theile der Bauten werden daher am wirthschaftlichsten im Regie-System ausgeführt. Auf der anderen Seite hat der Entreprise-Contract bei gewöhnlichen Bauten wirthschaftliche Vortheile vor den Klein-Accorden. Denn bei den Preisberechnungen des ersteren hat man es zu thun mit einer großen Zahl von Preisansätzen, die einzeln sämmtlich Fehler, theils positive, theils negative (d. h. theils zu Gunsten des Unternehmers, theils zu Gunsten der Bauverwaltung), enthalten werden. In Folge der großen Zahl der Preisansätze aber dürften sich die Ungenauigkeiten ausgleichen und das Endresultat zutreffend sein. Beim Klein-Accord

dagegen kommt der einzelne Preisansatz zum Austrage, und der Fehler, mit welchem er behaftet ist, macht sich sofort in störender Weise bemerkbar.

„Die seitens der Bauverwaltung anzustellenden Preisermittelungen, welche in den Preislisten ihren Ausdruck finden, haben nun ohne Zweifel einen sehr wesentlichen Einfluß auf die Oekonomie des Baues. Eine sorgfältig gearbeitete, aber mit mäßigen Ansätzen gehaltene Preisliste wird aller Wahrscheinlichkeit nach auch mäßige Forderungen seitens der Unternehmer zur Folge haben. Der Unternehmer muß sich in vielfacher Beziehung auf die Documente, welche ihm seitens der Bauverwaltung vorgelegt werden, verlassen. Es werden nun jene Preislisten um so zutreffender ausfallen, je mehr statistisches Material und je mehr Detailkenntnisse den veranschlagenden Technikern zu Gebote stehen. Ein besonderes Augenmerk wird hiebei auf die Preise der Materialien zu richten sein, damit die Bauverwaltung durch Vermittelung des Unternehmers dieselben nicht zu namhaft höheren Preisen ankauft, wie sie bei directem Ankauf würde zu zahlen gehabt haben. Es unterliegt keinem Zweifel, daß bei Ausführung von Regiebauten die Techniker sich Kenntnisse der fraglichen Art erwerben. Aber auf diese Weise werden nur einige wenige Techniker in genannter Beziehung vorwärts kommen. Verlassen dieselben ihre Stellung, so nehmen sie zudem die gesammelten Erfahrungen mit sich. Es frägt sich also, ob eine größere Eisenbahnverwaltung nicht in der Lage ist, Regiebauten zum Zweck des Detailstudiums der Preisverhältnisse ausführen zu lassen, ohne gerade einzelne Loose auf Baustrecken, die sonst in Preislisten-Entreprise ausgeführt werden, dazu zu wählen. Die Eisenbahnverwaltungen haben eine andere Art von Eisenbahnbauten, welche sich vortrefflich zur Ausführung in Regie eignen: die Ergänzungsbauten des Betriebes." (Sonne).

Würde man die bei diesen Ergänzungsbauten, namentlich hinsichtlich der Materialpreise, gewonnenen Erfahrungen sammeln, so gäbe das eine für die Bauökonomie höchst werthvolle Statistik der Ingenieurbauten.

III. Einfluß auf die Solidität des Baues. Hinsichtlich der Solidität steht der Regiebau obenan, der Preis-Nachmaß-Accord bietet genügende Garantie für solide Ausführung; die Pauschsummen-Entreprise dagegen ist am ehesten geeignet, die Solidität zu gefährden. Allerdings ist auch beim Regiebau nicht unter allen Umständen auf Solidität zu rechnen. Aber immerhin eher, als bei den anderen Formen der Verdingung. Dem ist freilich entgegengehalten worden, daß diese solide Ausführung in vielen Fällen durch Verschwendung an Zeit, Material und Arbeitskräften geschieht, während man bei anderen Systemen mit geringeren Kosten wohl eben so weit kommen kann.

Die Pauschsummen-Entreprise gewährt, namentlich wenn sie in großartigem Maßstabe ausgeführt wird, die geringste Garantie für Solidität insbesondere deßhalb, weil bei ihr den Baubeamten die Controle während der Bauzeit erschwert ist, weil sie zu leicht in Versuchung kommen, als ihre Hauptaufgabe die Uebernahme der fertigen Bauwerke anzusehen, welch'

letztere aber Mängel haben können, die auch der gewissenhafteste Baubeamte nicht entdeckt und die erst später zum Vorschein kommen.[1])

[1]) Vergl. Sonne in der Z. d. V. d. E., 1867 S. 674 ff.; Morlok a. a. O., 1868, S. 35 ff.; Böhm, ebenda S. 363 ff. Paulus a. a. O. S. 52 ff.

III. Kapitel.

Die Grunderwerbung.

---

§. 69. Allgemeines.

Der Ankauf derjenigen Grundstücke, welche den Bahnkörper, die Bahnhöfe 2c. tragen sollen, erfordert weitläufige Auseinandersetzungen. Häufig durchschneidet die Bahn ein Besitzthum und beschränkt dadurch den Verkehr beider Hälften. Wegübergänge, Durchlässe und Brücken werden nothwendig und die Kosten des Bahnbaues dadurch erhöht. Werden bebaute Felder noch vor der Ernte benützt, so hat der Verkäufer derselben Entschädigung für den Entgang eines Theiles seiner Ernte zu beanspruchen.

Häufig wird in neuerer Zeit so viel Terrain angekauft, daß außer den an beiden Seiten der Bahn erforderlichen Abzugsgräben das Planum eine für mehrere Geleise dienliche Breite erhält.

Bei den Bahnhofsanlagen war man selten in der Lage, die Größe des erforderlichen Raumes genau zu bemessen. Häufig forderte der steigende Verkehr spätere Vergrößerungen der Bahnhöfe und daher neue Bodenankäufe.

Der Grunderwerb spielt bei der Anlage der Eisenbahnen keine so wichtige Rolle, als man auf den ersten Blick glauben möchte. Die Kosten desselben betragen durchschnittlich $7,_9—9,_3$ Procent des ganzen Baucapitals. Es ist also noch wenig für die Zukunft einer Bahn gewonnen, wenn einzelne Provinzen oder ganze Staaten den Grund und Boden für die Bahn unentgeltlich abtreten.

Dieses Verhältniß wird freilich anders, wenn eine Bahn durch stark cultivirte Fluren, Weinberge, Gärten führt. So stellen sich die Grunderwerbskosten bei der Rhein-Nahe-Bahn auf 12 Procent, bei der Main-Weser-Bahn auf fast 16 Procent, bei der Stargard-Posener dagegen blos auf $3^2/_3$ Procent, bei der Hinterpommer'schen nicht einmal auf 2 Procent.

Wie verschieden die Kosten des Grunderwerbs nicht allein bei den verschiedenen Bahnen, sondern auch bei den verschiedenen Strecken einer und

derselben Bahn sind, ergibt sich aus folgender Zusammenstellung. Der preußische Morgen Bahnterrain kostete bei der:

Kaiser-Ferdinands-Nordbahn durchschnittlich	140	Thlr.,
" " " bester Klasse durchschnittlich	327	"
" " " nächst Wien	2730	"
Wien-Raab	210	"
Berlin-Anhalt	265	"
" " nächst Berlin	9000	"
Berlin-Stettin	210	"
" " nächst Berlin	352	"
" " nächst Stettin	656	"
Berlin-Frankfurt	258	"
Magdeburg-Leipzig	250	"
" " als höchster Preis	491	"
Oberschlesischen	200	"
" nächst Breslau	775	"
Düsseldorf-Elberfeld	299	"
" " als höchster Preis	1620	"
Rheinischen	316	"
Nürnberg-Fürth	246	"
München-Augsburg	321	"
" " bei Augsburg	673	"
Baden'schen	416	"
" höchster Preis	832	"
Braunschweigischen	325	"
" höchster Preis	600	"
Hamburg-Bergedorf	510	"

Wo besondere Culturverhältnisse den Boden nicht ausnahmsweise vertheuern, ist der Kostenpunkt weniger wichtig, als der rechtzeitige Beginn, die rasche Fortführung und baldige Regulirung des Grunderwerbs. Denn der Techniker ist in seiner ganzen Thätigkeit, in seinen Combinationen gehemmt, wenn nicht der Grunderwerb rasch von statten geht. Oft stockt die Fortführung von Erd- und Kunstarbeiten wegen des Nichtbesitzes einer winzigen Grundparzelle.

Das Bedürfniß der Einwirkung auf fremdes Grundeigenthum macht sich schon fühlbar bei Bearbeitung des Projectes, auf Grund dessen die Concession erst ertheilt werden soll. Denn es ist zu diesem Zwecke ein Nivellement erforderlich, welches das Betreten fremder Grundstücke voraussetzt.

§. 70. Vorbereitende Maßregeln.

Das eigentliche Grunderwerbsgeschäft beginnt, wenn die Linie concessionirt ist.

Obenan steht der Grundsatz, daß ein gütlicher Vergleich dem Expropriationsverfahren immer vorzuziehen ist.[1] Die einzelnen Theile der bezüglichen Geschäfte sind:

1) Wahl eines Grunderwerbs-Commissärs. Leitung in einer Hand, Ausführung in verschiedenen Händen ist dabei das Richtige. Die Art der Geschäftsführung muß von Anfang an nach bestimmten Regeln geordnet, die Leitung eine einheitliche sein. Wer zu den Specialverhandlungen mit den Grundbesitzern zu bestimmen ist, darüber entscheidet in erster Linie die Geschäftsgewandtheit. Ein im Bezirke bekannter Rechtsverständiger ist in der Regel vorzuziehen.

2) Legitimation der Grundbesitzer. Sie erfordert viel Umsicht, Kenntniß und Mühe. Bei den Vorbereitungen für die Grunderwerbsverhandlungen dienen die Vermessungsregister als Richtschnur, indem sie den gegenwärtigen Besitzstand darstellen. Das einzige Mittel aber, um über die Lage der Rechtsverhältnisse der zu erwerbenden Grundstücke ins Klare zu kommen, ist die Einsicht der Grundacten. Es handelt sich nämlich darum, zu erfahren, wer zur Zeit der rechtmäßige Eigenthümer der Grundstücke, wer an denselben etwa mitberechtigt ist, welche Veräußerungs- und Verpfändungsverträge etwa bestehen.

3) Prüfung der örtlichen Verhältnisse. Zunächst hat der Grunderwerbungs-Commissär die örtlichen Verhältnisse zu untersuchen, namentlich Bodenpreise, Qualität der Aecker, Wiesen und Weiden und sonstiger (auch baulicher) Ankaufsobjecte; Rücksprache mit unparteiischen Sachkundigen; Katasterauszüge 2c. bieten Anhaltspunkte. Praktisch ist es, wenn der Grunderwerbs-Commissär mit zwei erfahrenen Taxatoren die Linie abgeht und die Länder abschätzen läßt, wobei jedoch auch ein etwaiger außerordentlicher Werth derselben berücksichtigt werden muß.

4) Verhandlungen mit den Grundbesitzern. Die Frage, ob es besser sei, mit allen Grundbesitzern gemeinsam, oder mit jedem einzeln zu unterhandeln, ist nicht entschieden. Am besten ist es wohl, zuerst mit den verständigsten, wohlhabenden Besitzern zu unterhandeln; dann findet die große Masse eher Veranlassung zur Nachahmung. Zeigt sich die Bahnbehörde gut über die Localverhältnisse informirt, so stimmt sie von vornherein unverschämte Forderungen herab. Durchschneidungsnachtheile müssen besonders berechnet und dafür ein Pauschquantum bezahlt werden. Sind die Grundstücke zu dem bei der obenerwähnten Abschätzung erhaltenen Preise nicht zu haben, so müssen gewisse Procente demselben zugeschlagen werden.

[1]) Paulus a. a. O. S. 61.

§. 71. Abschluß der Verträge.

Das Rechtsgeschäft, durch welches diese Abtretung bewerkstelligt wird, kann sein:

1) eine Schenkung, wenn der Eigenthümer sein Eigenthumsrecht ohne Entgelt dem Bahnunternehmer überläßt;

2) ein Kauf, wenn der Eigenthümer sein Recht gegen einen bestimmten Preis in das Vermögen des Eisenbahnbaues überliefert;

3) ein Tausch, wenn ein anderes Grundstück als Aequivalent für ein zum Eisenbahnbau nöthiges Areal zu Eigenthum gegeben wird. Er wird nach Analogie des Kaufes behandelt;

4) der Vertrag könnte auch dahin formulirt sein, daß gegen den Verzicht auf ein mit dem Eisenbahnbau collidirendes Eigenthums- oder anderes dingliches Recht eine Entschädigungssumme bezahlt werden soll. Dann liegt ein Innominatcontract vor, welcher, wo die Theorie der unbenannten Contracte antiquirt ist, ebenfalls nach Analogie des Kaufes behandelt wird.

5) Wird die vorübergehende Benützung einer Sache gegen eine Entschädigungssumme verabredet, so ist Miethe oder Pacht vorhanden.

6) Denkbar ist auch, daß die gütliche Uebereinkunft in der ausgesprochenen Absicht geschlossen wird, um den Expropriationsprozeß zu vermeiden. In diesem Falle ist nach den meisten der bestehenden Gesetzgebungen ein Vergleich vorhanden, dessen Wesen darin besteht, daß durch gegenseitiges Nachlassen von noch ungewissen, streitig gewesenen Ansprüchen ein bevorstehender Rechtsstreit vermieden werden soll. Bei Abschluß eines solchen Vergleichs beabsichtigen die Parteien einerseits, die dem Eigenthümer im Expropriationsverfahren zustehenden Einwände zu beseitigen, andererseits wollen sie den Umfang der sonst im Expropriationsverfahren von Schätzern und vom Richter auszumittelnden Entschädigung gütlich festgestellt wissen.[1])

Hinsichtlich der Erfordernisse aller dieser gütlichen Abtretungen gilt, was überhaupt für alle Verträge gilt. Beide Parteien müssen, wenn ein gültiger Vertrag zu Stande kommen soll, handlungsfähig sein; insbesondere muß also die Eisenbahnverwaltung, welche Grund erwerben will, die Rechte einer juristischen Person erlangt haben, und jene Person, welche für die Eisenbahnverwaltung den Vertrag abschließen soll, muß dazu genügend bevollmächtigt sein. Der Gegenstand des Vertrags, also die zu erwerbende Sache wie die dafür zu gebende Entschädigungssumme, muß genau bezeichnet sein; der Vertrag ist geschlossen, sobald die Parteien über den Umfang der Abtretung und der Entschädigung einig geworden sind. Handelt es sich um Abtretung von Grundstücken und daran haftenden Rechten, so muß der Vertrag in jene Form gekleidet sein, die das Gesetz des betreffenden Staates bei allen Rechtsgeschäften über Immobilien verlangt. Also namentlich schriftliche Form und gerichtliche Bestätigung beziehungsweise Eintragung in öffentliche Bücher.

Besser als Kaufverträge, bei welchen gleich ein ganz bestimmtes Object strengbegränzt in's Auge gefaßt wird, sind Verträge, welche der Bahn das erforderliche Terrain sichern, aber die definitive Regulirung des Geschäfts bis zur Zeit der Schlußvermessung sichern (pactum de vendendo). Der wesentliche Inhalt eines solchen Vertrags ist folgender:

„Der Grundbesitzer verpflichtet sich, die Inangriffnahme des Bahnbaues auf seinem (im Vertrag zu bezeichnenden) Grundstück × zu gestatten

und das zum Baue nöthige Terrain, welches im Vermessungsregister auf (Angabe des Flächeninhalts) berechnet ist, an die Eisenbahngesellschaft unter Verzicht auf das Vor- und Wiederkaufsrecht abzutreten. Sollte mehr Bodenfläche zum Bau erforderlich werden (es kann hier zur Beruhigung des Grundbesitzers ein Maximum angegeben werden), so fällt auch diese unter den Vertrag, wenn weniger, so wird es dem Grundbesitzer nach der Beendigung des Baues, wo auch der definitive gerichtliche Kaufvertrag abgeschlossen werden soll, zurückgegeben. Der Preis wird für (Angabe des Flächenmaßes) auf . . . festgesetzt, für Wirthschaftserschwernisse werden . . . vergütet, für Bestellungskosten, Dünger und Aussaat . . . — Vom Tage der Inangriffnahme des Baues an erhält der Grundbesitzer 5 Procent des Kaufpreises. Der Vertrag wird gerichtlich rekognoscirt und in das Hypothekenbuch eingetragen. Sämmtliche Kosten fallen der Eisenbahnverwaltung zur Last."

Ob sich solche Verträge leicht und zu billigen Preisen abschließen lassen, das hängt theils von der Sachkenntniß und Geschicklichkeit des Grunderwerbungs-Commissärs ab, vielfach aber auch von der Einsicht der Grundbesitzer. Kommt eine Einigung nicht zu Stunde, so ist doch oft für den Anfang des Baues schon damit etwas gewonnen, wenn es gelingt, die Besitzer dahin zu bringen, daß sie ihre Einwilligung zum Baue auf ihren Grundstücken vorbehaltlich aller Entschädigung zu Protokoll geben.

Die Erfahrung ertheilt noch folgende Regeln:

a) Man vermeide den Anschein, als sei die Expropriation Strafe für obstinates Festhalten an zu hohen Forderungen.

b) Ankauf von Grundstücken, welche Kirchen, Stiftungen, Schulen oder dem Fiscus gehören, ist auf friedlichem Wege nicht zu versuchen. Hier schreite man gleich zur Expropriation.

c) Ebenso bei Fideicommiß- oder Lehngütern.

d) Bei Bemessung der Entschädigung für Wirthschaftserschwernisse sei man nicht zu karg und ängstlich.

e) Wenn bei Durchschneidung von Parzellen für einen abgeschnittenen Theil nicht viel mehr gezahlt werden würde, als die Entschädigung für die Durchschneidungsnachtheile beträgt, so kaufe man den abgeschnittenen Theil gleich an. Oft ist die Lage der Grundstücke so, daß sich ein Arrangement zwischen den Nachbarn herbeiführen läßt.

f) Den Wünschen der Grundbesitzer nach Wegübergängen ist so wenig als möglich nachzugeben.

g) Ueberhaupt vermeide man Zusicherung von Gegenleistungen, welche nicht in Geld vereinbart werden. Solche Arbeiten kosten der Eisenbahnverwaltung meist mehr, als dem Grundbesitzer, wenn er sie selbst ausführt.

6) Zahlung der Entschädigungsgelder. Die Eisenbahnverwaltung hat die moralische Pflicht, den Grundbesitzer baldmöglichst in Genuß seiner Entschädigung zu setzen. Ihr wird es viel leichter, die der Auszahlung einer Entschädigung entgegenstehenden Bedenken zu beseitigen, als dem einzelnen Entschädigungsberechtigten. Entschädigungen für Frucht, Aussaat, Bestellung ꝛc. können ohne Weiteres an den Nutzungsberechtigten

ausgezahlt werden. Bei Entschädigungen für Abtretung von Grundstücken dagegen frägt es sich, ob die Entschädigungssumme ihrem Betrage nach feststeht oder nicht. In letzterem Falle kann nur eine Quote (etwa $^3/_4$) gleich zur Auszahlung kommen, der Rest später. In ersterem Falle handelt es sich darum, die Legitimation des Besitzers herzustellen; häufig auch, die Einwilligung der Hypothekgläubiger zur Auszahlung zu erhalten. Letzteres ist nicht absolut nothwendig.

[1]) Koch a. a. O. S. 16 ff.

§. 72. Zwangsexpropriation.

Selten nur wird es möglich sein, alle Grundeigenthümer und sonst an den für den Bahnbau nöthigen Grundstücken Berechtigten zu freiwilliger Abtretung ihrer Rechte zu vermögen. Vielfach aber kommt es vor, daß einzelne Grundstücke absolut nothwendig sind und gar nicht umgangen werden können. In diesen Fällen würden die Eisenbahnunternehmungen am Widerspruche Einzelner scheitern, wenn nicht ein Gesetz bestimmte, daß eben in solchen Fällen einer Collision zwischen dem Rechte Einzelner und dem allgemeinen Interesse ersteres untergeordnet und aufgeopfert werden muß.

Um indessen die hohe Bedeutung des Eigenthumsrechtes zu wahren, zwingt die Gesetzgebung Niemanden, sein Eigenthum, selbst nicht für öffentliche Zwecke, abzutreten, außer in den gesetzlich bestimmten Fällen, unter den gesetzlich vorgeschriebenen Formen und gegen volle Entschädigung.

Das Rechtsinstitut, durch welches eine solche erzwungene Abtretung von Rechten an den Staat oder an das von ihm dazu ermächtigte Rechtssubject ermöglicht wird, heißt Zwangsenteignung, Zwangsabtretung oder Expropriation. Abtretung im öffentlichen Interesse und volle Entschädigung sind seine wesentlichen Momente.

Die Nachtheile der Expropriation bestehen:

a) In der Möglichkeit von Processen über den Werth der Grundstücke. Wenn die Eisenbahn in der Nähe von Städten oder Dörfern Terrain kaufen will, wird jedes Gemüsefeld zum Garten, jeder Garten zum Bauplatz. Die Ländereien werden Speculationsobjecte. In Folge des mit dem Eisenbahnbau verbundenen Verkehrsaufschwungs steigen die Bodenpreise; je länger der Entschädigungsprozeß hinausgeschoben wird, desto bedenklicher wird er. Unter allen Umständen sind daher Verträge, selbst im Laufe des Expropriationsverfahrens, anzustreben.

b) Darin, daß die Eisenbahn Ansprüchen, welche aus Veränderungen an den expropriirten Grundstücken in Folge der Bahnanlage hergeleitet werden, ausgesetzt ist.

Unter diese Kategorie fallen die erheblichsten Entschädigungsprozesse, so bei Fabrikanlagen wegen Einschränkung des Gewerbebetriebes (Verringerung der Wasserkraft ꝛc.), bei Flüssen Nachtheile der Stauungen, Brücken ꝛc.

c) In der Verzögerung des Besitzerwerbs. Ehe nicht das Expropria-

tionserkenntniß erfolgt, kann die Entschädigung nicht deponirt werden und ehe dieses stattfindet, kann der Expropriat nicht zur Uebergabe gezwungen werden.

d) In den Kosten des Expropriationsverfahrens.

Alle diese Nachtheile sind genügende Veranlassung für den Grunderwerbungscommissär, die Expropriation, wenn sie nicht zu umgehen, möglichst zu beschleunigen, sonst aber jede Gelegenheit zu Vergleichsabschlüssen zu benützen.

1. Gegenstand der Expropriation.

Die Erbauung einer Bahn, deren Nothwendigkeit für das Gemeinwohl anerkannt ist, muß in allen Fällen dem Einzelnwillen gegenüber ermöglicht werden. Gegenstand der Expropriation sind daher alle Privatrechte, welche mit dem Eisenbahnbau collidiren. Also sowohl das Eigenthumsrecht an Grundstücken und Gebäuden, als auch jedes andere dingliche Recht. Auch der Grundsatz der Unveräußerlichkeit weicht dem Expropriationsrechte, Staats-, Gemeinde-, Lehen- und Fideicommißgut unterliegt gleichfalls der Expropriation. Da nur so weit expropriirt werden soll, als zur Bahnanlage absolut nöthig, so kann auch eine bloße Beschränkung oder Belastung des Grundeigenthums durch Constituirung von Dienstbarkeiten gefordert werden; ebenso auch eine theilweise Abtretung; diese aber nur dann, wenn die übrigen Theile in ihrer Zerstückelung zur früheren wirthschaftlichen Verwendungsart noch tauglich sind. Sind sie es nicht mehr oder in geringerem Grade, so braucht sich der Eigenthümer eine theilweise Expropriation nicht gefallen zu lassen.

2. Umfang der Entschädigung.

Die Entschädigung muß eine vollständige sein. Es muß daher die Expropriationssumme vollen Ersatz bieten für den gewöhnlichen Werth der expropriirten Sache, wie auch für den besonderen Mehrwerth, welchen sie zur Zeit der Expropriation für ihren Eigenthümer hatte; nicht aber auch für bloßen Affectionswerth. Man unterscheidet hinsichtlich der Entschädigung:

a) Ersatz für vollständige Grundstücke. Hiebei ist dem Eigenthümer zunächst der Werth des Bodens zu ersetzen; und zwar muß dabei sowohl der Verkaufs- als der Ertragswerth berücksichtigt werden. Ferner muß ersetzt werden der Werth der auf dem abgetretenen Boden befindlichen Anlagen, Baulichkeiten aller Art, Gewächse, Realberechtigungen. Sodann der außerordentliche Werth, den das expropriirte Grundstück etwa für seinen Besitzer hat, soferne es nicht bloßer Affectionswerth ist. Dabei muß berücksichtigt werden der Werth, welchen das Grundstück speziell durch seine Verbindung mit den übrigen Grundstücken hat, dann der dem Besitzer wegen Einstellung und Verlegung seines Geschäfts etwa zugehende Verlust,

sowie der ihm durch die Expropriation entgehende und außerdem voraussichtlich gewesene Gewinn.

b) Ersatz für Parzellen von Grundstücken. Hiebei ist nicht allein die expropriirte Parzelle zu vergüten, sondern auch die Werthminderung der übrig bleibenden Grundstücke durch die Zerstückelung, die Erschwerung der Bewirthschaftung, die Kosten der durch die Zerstückelung nöthig werdenden neuen Anlagen 2c.

c) Entschädigung anderer dinglich Berechtigter. Hier sind insbesondere die Hypothekgläubiger zu berücksichtigen; sie haben als Ersatz für ihr Pfandrecht ein Vorzugsrecht auf die Entschädigungssumme. Servitutberechtigte können, wenn durch die Expropriation und den Eisenbahnbau die Ausübung der Servitut unmöglich wird, gleichfalls volle Entschädigung verlangen.

3. Zeit der Entschädigung.

Die Leistung der Entschädigung muß, um möglichst vollständig zu erscheinen, der Abtretung vorhergehen.

§. 73. Verfahren bei der Expropriation.

Die Expropriation muß durch Gesetz angeordnet sein. Auf Grund dieses Gesetzes tritt nach gehöriger Instruction der Enteignungs- und Entschädigungsfrage die Entscheidung der competenten Behörde ein. Das ganze Verfahren muß darauf berechnet sein, daß die Abtretung möglichst schnell, die Abschätzung möglichst gründlich und gewissenhaft geschehe. Das Verfahren selbst ist zwar in den einzelnen Staaten sehr verschieden; seine Hauptgrundzüge aber sind meistens folgende:

a. Verfahren bei der Abtretung.

Zuerst entscheidet die höchste Staatsgewalt, daß beim Bau einer gewissen Bahnlinie das Expropriationsverfahren eintreten soll. Auf Grund des so ertheilten Expropriationsrechtes hat die Eisenbahnverwaltung derjenigen Behörde, welche die Expropriation vorbereitet, die Objecte der Abtretung genau zu bezeichnen unter Angabe des dafür gebotenen Preises, Vorlegung des Bauplanes, sowie eines Verzeichnisses der einzelnen zu expropriirenden Grundstücke, Gebäude, dinglichen Rechte 2c. unter Angabe der Namen aller Berechtigten. Die vorbereitende Behörde (in einzelnen Staaten das Gericht, anderwärts eine besondere Commission) prüft, ob die Abtretung nothwendig sei, und sucht, wenn dieß der Fall ist, ein gütliches Uebereinkommen der Betheiligten zu erzielen. Einigen sich hiebei die Betheiligten über Abtretung und Entschädigungssumme, so wird dieß durch schriftliche Uebereinkunft constatirt. Bringen dagegen die Betheiligten Einwendungen vor, so müssen dieselben sorgfältig geprüft werden. Auf Grund dieser Prüfung und der

Verhandlungen und Gutachten der vorbereitenden Behörde hat dann eine höhere Verwaltungsbehörde die Abtretungsfrage endgültig zu entscheiden.

b. Verfahren bei der Entschädigung.

Von der Abtretungsfrage ist die Entschädigungsfrage wohl zu trennen. Erstere ist eine wirthschaftspolitische Frage und als solche immer den Verwaltungsbehörden überlassen. Die Entschädigungsfrage dagegen bedarf wegen der durch die Expropriation verletzten Privatrechte eigentlich richterlicher Entscheidung. Dieser Grundsatz ist jedoch nicht überall gewahrt; in mehreren Staaten ist nicht allein die Abtretungs-, sondern auch die Entschädigungsfrage den Verwaltungsbehörden überlassen.

Um die Eigenthümer zu expropriirender Rechte möglichst zu schützen, sollte, wie dieß in Nordamerika, England und Frankreich der Fall, jedesmal die gesetzgebende Gewalt erst anerkennen, ob für einen speziell vorliegenden Eisenbahnbau das Expropriationsrecht in Anspruch genommen werden darf; die höchste Verwaltungsbehörde sollte sodann endgültig die Abtretungsfrage entscheiden, die Gerichte in erster und zweiter Instanz darüber urtheilen, ob die Verwaltungsbehörden unter Beobachtung der nöthigen Formen gehandelt haben, sowie über den Umfang der Entschädigung. Dieser muß, wenn eine gütliche Uebereinkunft nicht zu Stande kommt, mit Hülfe unbetheiligter und beeidigter Sachverständiger festgestellt werden. (In Frankreich, England und Nordamerika geschieht die Ermittelung und Feststellung der Entschädigung durch eine Jury.) Gewöhnlich bestimmen die Gesetze die Wahl dreier Sachverständigen, welche von der die Entschädigungsfrage leitenden Behörde eine Instruction erhalten. Weichen ihre Gutachten von einander ab, so hat dieselbe Behörde die Entschädigungssumme auf Grund aller Gutachten festzustellen. Das erfolgende Erkenntniß hat:

a) das Expropriationsobject speciell zu bezeichnen;

b) die Entschädigungssumme anzugeben;

c) dem Expropriaten das Eigenthum des Expropriationsgegenstandes gegen Zahlung der Entschädigungssumme zuzusprechen.

In den meisten Staaten kann gegen das die Entschädigung feststellende Erkenntniß der Rechtsweg zu einer höheren Instanz ergriffen werden. Die Kosten des Verfahrens trägt, soweit er sie veranlaßt hat, der Expropriant.

§. 74. Verfahren nach Vollendung des Baues.

Ist der Bau vollendet, so kann die Größe des verwendeten Grundes festgestellt werden. Zu diesem Zwecke erfolgt eine Schlußvermessung, deren Resultat (Schlußvermessungsregister) das gesammte Material zur Regulirung des Grunderwerbs liefert. Hierauf können die endgültigen Kaufverträge abgeschlossen werden. Zweckmäßig ist dabei folgende Form des Vertrags:

„Der . . . verkauft an die . . . Eisenbahn von seinem Vol. . . . Fol. . . . des Hypothekenbuchs von . . . eingetragenen Grundstücke die

in dem anliegenden beiderseits vollzogenen Auszuge des vom Feldmesser N. N. aufgenommenen Schlußvermessungsregisters bezeichneten Parzellen zur Gesammtgröße von . . . (Angabe des Flächeninhalts), frei von Lasten, Abgaben (ausgenommen Grundsteuer) und Hypotheken, sowie unter Verzicht auf das Vor- und Wiederkaufsrecht.

Der Kaufpreis ist auf . . . vereinbart und an den Verkäufer gezahlt (resp. beim . . . Gericht zu . . . deponirt).

Die Uebergabe hat am . . . stattgefunden und sind vom Tage derselben auch die Zinsen des Kaufgeldes berechnet und gezahlt worden.

Alle Forderungen des Verkäufers für Aussaat, Dünger, Bestellungskosten ꝛc., Wirthschaftserschwernisse und sonstige in Folge der Eisenbahnanlage dem Grundstücke etwa zugefügten Nachtheile sind berichtigt und verzichtet Verkäufer auf deren Geltendmachung.

Die Kosten des Vertrags übernimmt die . . . Eisenbahngesellschaft (resp. Staatseisenbahnverwaltung)." [1])

[1]) Vergl. Ausführlicheres in der Abhandlung von Gehlen: Praktische Bemerkungen über den Erwerb des Grund und Bodens ꝛc. Z. d. V. d. E. 1864. S. 525 ff.

§. 75. Zwangsweise vorübergehende Benützung fremden Eigenthums.

Die meisten Expropriations- und Eisenbahngesetze verleihen den Eisenbahnen auch zu den den Bau vorbereitenden und ähnlichen Handlungen das Recht zu einer vorübergehenden Benützung fremden Eigenthumes. Dieses Recht währt in einzelnen Staaten die ganze Zeit des Baues hindurch, anderwärts eine bestimmte Zeit lang (1—3 Jahre).

Hiebei handelt es sich also nicht um einen erzwungenen Kauf, sondern um ein erzwungenes Miethverhältniß. Die Entschädigung muß hier eine andere sein, als bei der Zwangsenteignung; sie muß den Charakter eines periodischen Miethzinses haben. Der Umfang der Entschädigung wird wie bei der Zwangsenteignung durch Sachverständige ermittelt, welche den Werth des Grundstücks zur Zeit des Anfangs des Baues, die ortsüblichen Pachtzeiten und Pachtpreise, aber auch die besondere Annehmlichkeit des Gegenstandes für den Eigenthümer zu berücksichtigen haben. Für voraussichtliche Verschlechterung des benützten Bodens hat die Eisenbahnverwaltung einzustehen; werden Grundstücke in der Weise benützt, daß sie nach der Benützung nicht mehr die ursprüngliche Art der Bewirthschaftung gestatten, so kann der Eigenthümer volle Uebernahme derselben durch die Bahnverwaltung und Entschädigung verlangen.

Das Verfahren bei solcher vorübergehender Zwangsbenützung ist im Ganzen dasselbe wie bei der Zwangsenteignung.

IV. Kapitel.

Ausführung des Baues.

§. 76. Erdarbeiten und Kunstarbeiten.[1])

Im Allgemeinen gilt beim Eisenbahnbaue das Princip, die Bahn so hoch anzulegen, daß der größte Hochwasserstand in dem das Terrain beherrschenden Flußgebiete die Bahnoberfläche (das Planum) nicht erreichen kann. Auch früher ward schon bei Chausseebauten dieser Grundsatz beachtet.

Sehr häufig treten der nächsten Verbindungslinie zweier örtlich verschiedener Punkte mannigfache Hindernisse entgegen in der verticalen Bodengestaltung: Hügel, Gebirgsketten, Thäler, Gräben, Gewässer. Was für Mittel gebraucht werden sollen, um diese Hindernisse des geradlinigen Baues zu überwinden oder ihnen auszuweichen: das ist eine Frage, welche sich keineswegs im Allgemeinen erledigen läßt, sondern in jedem einzelnen Falle unter Berücksichtigung zahlreicher Umstände, namentlich auch der Betriebsbedingungen, beantwortet werden muß.

Man hat im Wesentlichen drei Methoden, derartige Hindernisse zu behandeln:

I. Bestehen die Hindernisse in Anhöhen und Vertiefungen, so liegt es nahe, dieselben durch Steigungen und Gefälle zu überwinden. Dies ist allerdings das einfachste und bei nur mäßigen Steigungen wohlfeilste Auskunftsmittel für den Bau, erhöht aber wegen des zur Ueberwindung von Steigungen nöthigen Kraftaufwandes später die Betriebskosten.

Wo Steigungen und Gefälle absolut nothwendig sind, ist man bestrebt, so zu bauen, daß die Abweichungen von der horizontalen Linie nirgends mehr betragen als 1 : 40, d. h. 1 Meter Steigung auf 40 Meter Bahnlänge. Allerdings mußten einzelne Bahnen wegen außerordentlicher Terrainschwierigkeiten auch von diesem Grundsatze abweichen.

II. Die andere Methode besteht in der Umgehung der Bodenhindernisse mittelst Krümmungen. Durch solche Umwege werden zwar in der Regel die Kosten der Grunderwerbung größer, die Linie etwas länger und der Betrieb erfordert mehr Zeit und mehr Kraft, als wenn man die horizontale und gerade Linie hätte einhalten können. Wo übrigens Krümmungen nöthig sind, achtet man darauf, sie (der Sicherheit wegen) mit möglichst langen Radien anzulegen.

Da, wo die Bahnen billig gebaut werden mußten und man auf die Schnelligkeit des Betriebs nicht so sehr Rücksicht zu nehmen hatte, erscheinen die Bahnen vielfach gewunden, oft auf lange Strecken den Biegungen der

Flußthäler folgend, wie dieß z. B. bei der sächsisch-böhmischen Bahn im Elbthale der Fall ist.

Uebrigens sind keineswegs Bodenhindernisse allein Ursachen der Krümmungen. Die letzteren haben auch ökonomische Gründe: Berührung oder Vermeidung von Ortschaften, Einfahrten in Bahnhöfe u. dergl.

III. Kunstbauten.

Unter Umständen ist es den wissenschaftlichen Grundsätzen am entsprechendsten, die von der mannigfaltigen geographischen Bodengestaltung gebotenen Hindernisse durch Kunstbauten zu beseitigen. Wann von denselben Gebrauch gemacht werden soll, läßt sich keineswegs im Allgemeinen bestimmen. Dieß muß in jedem einzelnen Falle geschehen unter Berücksichtigung aller auf den Bau und den Betrieb einwirkenden Umstände, unter sorgfältiger Berechnung der Kosten der Kunstbauten gegenüber jenen Kosten, welche ohne Anwendung von Kunstbauten durch Umgehung der Hindernisse oder durch Ueberwindung derselben mittelst Steigungen und Gefällen für Bau und Betrieb erwachsen. Durch Anwendung von Kunstbauten wird der Bau theurer; aber der Betrieb ökonomischer, theils wegen Vermeidung von Steigungen und Gefällen, theils wegen Hinwegfall von Umwegen. Es läßt sich daher im Allgemeinen nur der Grundsatz aufstellen, daß, je stärker voraussichtlich eine Bahn benützt werden wird, um so mehr Veranlassung gegeben ist, unter Vermeidung von Steigungen, Gefällen und Umwegen die gerade horizontale Linie durch Kunstbauten herzustellen.

Die Kunstbauten sind:

1) Brücken, die in den meisten Fällen nicht zu vermeiden sind und deren Kosten von ihrer Länge und Höhe, sowie von der Beschaffenheit des Baugrundes abhängen. Ueberfluthungen, Eisgänge, die Tiefe des Wassers, die Schnelligkeit der Strömung und die Stromverkehrsverhältnisse nehmen gleichfalls häufig Einfluß auf diese Kosten.

Die Fortschritte der Technik haben allenthalben zur Ermäßigung dieser Kosten beigetragen.

So vor Allem die Anwendung des Eisens zum Brückenbau, wodurch die schwierigsten Aufgaben in dieser Hinsicht lösbar geworden sind.

Ebenso die Vervollkommnungen im Bau der Gerüste, in den Fundamentirungsmethoden; in der Construction von Zug und Drehbrücken, in der Verminderung der Pfeilerzahl 2c. Immerhin bilden die Brücken einen bedeutenden Bestandtheil der Baukosten. Wenn man bedenkt, daß einzelne derselben Millionen gekostet haben, wie die berühmte Britannia-Brücke (3,970,000 Thlr.) oder die nordamerikanische Victoria-Brücke (5,940,000 Thlr.), ist es erklärlich, daß das Zustandekommen kleinerer Zweigbahnen mitunter lediglich von dem Umstande abhängt, ob ihre Hauptbahn diesseits oder jenseits eines Flusses führt.

2) Tunnels, deren Kosten theils bestimmt werden durch die Art des Erdreichs, durch welches sie hindurchgeführt werden, theils durch ihre Länge und den Zufluß des Wassers.

3) Einschnitte verursachen namentlich dann hohe Kosten, wenn die Masse Erdreich oder Felsen, die dabei zu bewegen ist, sehr bedeutend ist und wenn dieselbe nicht gleich in der Nähe zur Ausführung von Aufschüttungen benützt werden kann, sondern weit transportirt werden muß. Bei beträchtlicher offener Breite (oft das Fünf- bis Sechsfache der Tiefe) verursachen sie auch bedeutende Grunderwerbungskosten. Neben der Tiefe und Länge der Einschnitte ist indessen auch die Art des Bodenmaterials von wesentlichem Einfluß auf die Kosten.

4) Dämme vertheuern den Bahnbau gleichfalls durch die Bewegung der großen Massen, erzeugen auch wegen der vorkommenden Abrutschungen Gefahren für den Betrieb. Bei gewissen Höhen (80—100 Fuß) werden Viaducte ökonomischer als Dämme.

Bei Herstellung des Planums werden häufig bedeutende Massen von Boden von einer Stelle zur anderen gebracht, um die Höhe des Fahrdammes gleichmäßig zu machen. Bei kürzeren Strecken geschieht diese Bodenversetzung durch Karren, welche von ganzen Arbeiterheeren transportirt werden. Oder es werden Bodenmassen losgetrennt und durch Bewässerung und Ableitung an niedriger liegende Orte geführt. Häufig sind auch schon befahrene Bahnstrecken zum Transporte des Bodens in Eisenbahnwagen benutzbar.

Wo hohe Dämme zu schütten sind, achtete man früher auf die Gattung des benützten Bodens, um Abrutschungen und Senkungen zu vermeiden, später stellte man die Dämme aus jeder Art von Sand her, besäete sie aber zur besseren Ausdauer an den Böschungen mit tiefwurzelndem Grase, dessen Ertrag besonders verpachtet ward.

[1]) Vergl. ausführl. bei Heusinger v. Waldegg, Paulus u. s. f.

§. 77. Oberbau.

I. Die Oberbausysteme werden vielfach durch ökonomische Verhältnisse bedingt. Man unterscheidet: [1])

1) Das englische Oberbausystem, entstanden in einem holzarmen Lande mit niedrigen Eisenpreisen und starkem Verkehr. Die Schwellen sind spärlich aber stark, meist von Eichenholz, die Bettung (d. h. die unter den Schwellen liegende Schicht von Steinen und Kies) ungemein dick; Schienen und Schienenstühle sehr solid. Das System ist charakteristisch durch seine Solidität, aber auch durch seine Kostspieligkeit.

2) Das amerikanische System mit schwacher, oft völlig mangelnder Bettung, zahlreichen Querschwellen und darüber liegenden Langhölzern, auf welchen schwache Schienen liegen. Schnelligkeit und Wohlfeilheit der Herstellung, besonders in holzreichen Gegenden, ist Grundcharakter.

3) Das deutsche System, in der Mitte zwischen vorigen liegend. Bettung und Schienen sind von mittlerer Solidität, die Schwellen ziemlich zahlreich. In Solidität und Preis steht das System zwischen dem amerikanischen und dem englischen.

An diese Hauptsysteme schließen sich verschiedene andere, weniger verbreitete, aber je nach den örtlichen Umständen oft recht zweckmäßige Constructionen an. So das Barlow'sche System, wo die Schienen ohne Schwellen, aber mit breiter eigener Basis auf der Bettung ruhen; ferner das System, welches statt hölzerner Schwellen Steinunterlagen gebraucht. Möglicherweise wird man mit zunehmender Theuerung des Holzes stets mehr und mehr auf Surrogate der Holzschwellen Bedacht nehmen (Steinwürfel, gußeiserne Platten, Tafeln und Glocken).

Die Schwellen bilden einen sehr beträchtlichen Ausgabeposten, nicht allein beim Baue, sondern auch bei der Unterhaltung der Bahnen. Man kann keine größere Dauer der Schwellen annehmen, als sieben Jahre. Da auf der deutschen Meile Bahn (mit mittlerer Solidität gebaut) 7000 Stück Schwellen liegen und die sämmtlichen Bahnen der Erde um das Jahr 1862 schon gegen 2000 Meilen Geleislänge besaßen, worauf 140 Mill. Stück Schwellen liegen, sind jährlich mindestens 20 Mill. Schwellen zu ersetzen, welche 66,000 Klafter Holz enthalten und zu deren Erzeugung eine Waldfläche von 66,000 Acker nöthig ist. In Sachsen allein verfaulen täglich für etwa 270 Thlr. Schwellen, die Schwelle zu dem sehr niedrigen Preise von ½ Thlr. In ganz Deutschland beträgt die Lebensdauer der Schwellen aus weichem Holze 6—7, aus hartem 7—8 Jahre, der Preis durchschnittlich 20 Groschen, die Zahl der auf jeder Meile Geleis liegenden Schienen 9—10,000 Stück, der tägliche Verlust durch Fäulniß 4000 Thlr.

Die verschiedenen Methoden, das Schwellenholz durch Imprägnirung mit Metallsalzen u. dergl. dauerhafter zu machen, haben allerdings gute Resultate geliefert, indessen erfordert die Imprägnirung selbst wieder — je nach dem angewandten Verfahren — 3—15 Sgr. Kostenaufwand für jede Schwelle.

[1]) v. Weber, Sch. d. E. S. 72; Paulus a. a. O. S. 118.

§. 78. Die Geleise insbesondere.

Hinsichtlich des Zweckes der Benützung unterscheidet man: [1])

I. Hauptgeleise. Sie gehören allen Transportzweigen, also namentlich dem Personen- und Güterverkehr gemeinschaftlich an.

II. Nebengeleise. Sie zerfallen wieder in:

1) Geleise für den Güterverkehr allein, also namentlich jene, die zu den Güterschuppen und in dieselben führen.

2) Geleise für den Personenverkehr allein, die zu jenen Wagenschuppen führen, welche nur Personenwagen aufnehmen.

3) Gemeinschaftliche Geleise, welche nach den Werkstätten, Maschinenhäusern, Brennmaterial-Schuppen und Wasserstationen führen. Sie gehören also allen Transportzweigen an.

Diese Unterscheidung ist deßhalb von Bedeutung, weil man, um die Rentabilität der einzelnen Transportzweige kennen zu lernen, jedenfalls auch

die Kosten der den einzelnen Transportzweigen speciell dienenden Anlagen kennen muß.

Die Hauptgeleise sind an Ausdehnung weit vorwiegend.

Die **Spurweite**, d. h. die Entfernung der beiden Schienenreihen von einander (im Lichten), ist eine der wichtigsten Fragen der Eisenbahn-bauökonomie. Geringere Spurbreite, billigerer Bau, leichtere Transport-werkzeuge, weniger rascher Verkehr stehen im Zusammenhang, während die breitere Spurweite viel theurer zu stehen kommt, lebhaften raschen Massen-verkehr und entsprechendes Fahrmaterial voraussetzt.

Es entstand schon für die ersten Bahnen die Frage, ob bei allen Bah-nen die gleiche Spurweite angewendet werden sollte, um den directen Ueber-gang der Wagen von einer Bahn auf die andere zu ermöglichen, oder ob, dem verschiedenen ökonomischen Charakter der Bahnen entsprechend, mehrere Spurweiten anzunehmen seien, und wann von dieser, wann von jener An-wendung gemacht werden sollte.

In Deutschland ist die Spurweite der Locomotivbahnen vorschriftsmäßig 1 M. 43 C. 52 M. oder 4 Fuß 8½ Zoll englisch, dagegen beträgt sie bei Pferdebahnen nur bis 30 Zoll. Die badischen Bahnen allein hat-ten früher um 6½ Zoll mehr Spurweite; seit 1855 ist diese Differenz beseitigt.

Auch die russischen Bahnen haben mit Ausnahme der polnischen, Warschau-Wiener und Warschau-Bromberger Bahn, die am linken Weichsel-ufer münden, eine andere größere Spurweite. Dadurch wird eine ganz innige Bahnverbindung mit Deutschland unmöglich, was aus politischen und strategischen Gründen von hoher Wichtigkeit ist.

Die Amerikaner haben es dahin gebracht, Bahnen von verschiedenen Spurweiten mit denselben Wagen zu befahren. Dort hatte die Grand-Trunk-Bahn in Canada breitere Spurweite als die Nachbarbahnen, nämlich 5 Fuß 6 Zoll, so daß die Wagen an den beiden Endpunkten dieser Bahn (Sarnia und Montreal) umgeladen werde mußten. Eine Gesellschaft, die National-Despatch-Linie, hat seit 1868 beschlossen, Güterwagen zu gebrau-chen, deren Achsen mit den Rädern so verbunden sind, daß mit geringer Mühe und ohne Zeitaufwand die Räder auf der Achse verschoben werden können, um sowohl auf der breiteren als auf der schmäleren Spur laufen zu können. Zu diesem Zwecke müssen die Wagen über ein 24 Fuß langes Geleisstück mit convergirenden Geleis- und Zwangsschienen gehen.

Selbst im Vaterlande des Eisenbahnwesens, in England, existiren ver-schiedene Spurweiten. Die normale Spurweite dort ist dieselbe wie auf dem Continent, 4 Fuß 8½ Zoll. Doch hatte seiner Zeit Ingenieur Brunel, dem eine gewisse Vorliebe für das Colossale eigen war, für die Great-Western-Bahn die Spurweite von 7 Fuß durchgesetzt. Englische Se-cundärbahnen dagegen haben sehr geringe Spurweiten, so namentlich die Festiniog-Bahn.

Auch die irischen Bahnen haben eine abweichende Spurweite, was indeß bei der insularen Lage Irlands von keiner Bedeutung ist.

In Deutschland agitirte man mehrfach zum Zwecke der Einführung kleinerer Spurweiten für Vicinalbahnen; nachdem man aber in Schweden üble Erfahrungen damit gemacht, ist diese Agitation wieder stiller geworden.

Spurweite bei Bahnen ersten Ranges.

Für Bahnen ersten Ranges hat man zu wiederholten Malen eine breitere Spurweite vorgeschlagen, als für die übrigen Bahnen. Hiezu ist zu bemerken:

Bahnen mit größerer Spurweite erfordern höhere Baukosten, gestatten aber dafür auch massenhafteren und rascheren Betrieb wegen der durch sie ermöglichten kräftigeren Construction der Maschine und größeren Stabilität der Locomotiven und Maschinen.

Hiegegen läßt sich der bedeutende Nachtheil nicht verkennen, welcher, wenn Bahnen mit verschiedenen Spurweiten bestehen, daraus erwächst, daß die Wagen und Locomotiven der schmalspurigen Bahnen nicht auf die breitspurigen übergehen können und umgekehrt. Es ist sehr die Frage, ob dieser Nachtheil nicht größer ist, als die durch die vorgeschlagene breitere Spurweite der Hauptbahnen erzielten Vortheile.

Für den Personenverkehr ist allerdings der Wagenwechsel nicht so hinderlich, wie für den Güterverkehr. Personen lassen sich beim Uebergange von einer Nebenbahn auf eine Bahn ersten Ranges ein Umsteigen um so eher gefallen, je länger der Weg ist, den sie auf der Hauptbahn in erhöhter Geschwindigkeit zurücklegen können.

Das Aussteigen von Personen bei solchen Uebergangspunkten ist an und für sich begreiflich; denn der mit großer Geschwindigkeit durchgehende Hauptzug kann nicht auf den Nebenzug warten. Um also den Anschluß nicht zu verfehlen, muß der Nebenzug etwa 30 Minuten vor dem Hauptzuge im Knotenpunkte eintreffen. Dieser unbedeutende Zeitverlust wird durch die Schnelligkeit des Hauptzuges reichlich eingebracht. Er läßt sich, selbst wenn beide Bahnen gleiche Geleisweite haben, beim Anschluß von Post- und Personenzügen an Eilzüge nicht vermeiden. Aber trotzdem wäre es für die Passagiere bequemer, wenn sie im Wagen bleiben könnten.

Viel hinderlicher ist der Wagenwechsel beim Güterverkehr. Da bei Bahnen mit verschiedenen Geleisweiten die Waggons einer Bahn nicht in die andere übergehen können, ist ein Umladen am Knotenpunkte unvermeidlich, wodurch der Aufwand an Zeit und Kosten für den Gütertransport bedeutend größer wird. Je länger der Weg ist, welchen die Güter auf der Hauptbahn zurückzulegen haben, um so mehr wird allerdings dieser Verlust gemindert. Aber er wird eben nur für Güter gemindert, welche sehr weite Strecken zurückzulegen haben. Und Betriebsstockungen wegen des nothwendigen Umladens wären höchst wahrscheinlich. Dieselben ließen sich selbst durch Verbesserung der Umladevorrichtungen kaum vermeiden. Wenn in-

dessen wirklich im Interesse der Schnelligkeit des durchgehenden Verkehrs künftighin einmal Bahnen ersten Ranges mit größeren Geleisweiten angelegt werden sollten, so wäre wohl zu überlegen, ob nicht auch auf demselben Bahnkörper neben oder zwischen den Hauptgeleisen Geleise mit gewöhnlichen Spurbreiten gelegt werden könnten.

Schmalspurige Bahnen.

Die sorgfältigsten Untersuchungen über die schmale Spurweite haben zu folgenden Resultaten geführt:

1) Das Schmalspursystem kann überall zweckmäßige Anwendung finden, wo es gilt, isolirte Verkehre einfacher Natur, besonders aber Transporte von Materialien zu bewältigen, die sich in beliebiger Form und in beliebigen Lastabschnitten verladen lassen (Erz, Kohlen, Steine 2c.), und deren Ueberführung auf andere Transportmittel mit nur sehr wenig Arbeitsaufwand, Gefahren für die Transportgegenstände und Verschlechterung derselben bewirkt werden kann.

2) Jede Zunahme der Complication der Verkehre vermindert die specifische Brauchbarkeit des Schmalspursystems.

3) Dem Personenverkehr und Thiertransport, sowie militärischen Leistungen sind die schmalspurigen Bahnen nicht gewachsen.

4) Die Anlage schmalspuriger Bahnen für complicirtere, vielleicht sogar aus Personen- und Güterverkehr zusammengesetzte Verkehre ist höchstens dort zu rechtfertigen, wo die Gesammtverkehrsmassen sehr gering sind, auch auf lange Zeit hin sich nicht wesentlich vermehren können, wo der Personenverkehr nur einen bescheidenen Raum darin einnimmt und das reisende Publikum hinsichtlich der Wagen nicht verwöhnt ist.

5) Absolut unpassend ist das System für Linien, wo ein complicirter Güterverkehr und der Personenverkehr sich das Gleichgewicht halten oder gar wo letzterer hauptsächlich die Rentabilität herstellen soll.

6) Ueberall da, wo eine Umgestaltung in der Natur und Masse der Verkehre oder eine Complication derselben oder gar der Hinzutritt des Personen- und Thierverkehrs in Aussicht steht, ist die normale Spurweite (sei sie so leicht und wohlfeil als sie wolle) der schmalen vorzuziehen.[2])

Hinsichtlich einer breiteren Spurweite als der normalen, hat man in England Erfahrungen gemacht, welche keineswegs für die breitere Spurweite sprechen. Die berühmte Brunel'sche Spurweite von 7 Fuß englisch, auf der Great-Western-Bahn jetzt noch in größerer Ausdehnung vorkommend, ist mit großen Verlusten verbunden gewesen. Diese Bahn hat schon große Strecken in die normale Spurweite umgewandelt; andere englische Strecken haben gemischte Spurweite und werden daher von zweierlei Betriebsmitteln befahren. Wahrscheinlich wird man die breite Spur später vollständig beseitigen.[3])

Zahl der Geleise.

Bahnen werden bald mit einem, bald mit zwei Geleisen erbaut; mehr als zwei Geleise finden sich selten neben einander, meist nur auf kurzen Strecken in der Nähe von Hauptverkehrsknoten. Es ist nicht leicht zu entscheiden, ob eine Bahn ein oder zwei Geleise erhalten soll. Für jeden lebhaften Betrieb sind Doppelgeleise ein dringendes Erforderniß. Fast sämmtliche Bahnen Deutschlands wurden aber bei ihrer Entstehung mit nur einem Geleise erbaut. Gleiches geschah in den meisten übrigen Ländern mit wenigen Ausnahmen. Erst als sich der Verkehr bedeutend hob, mußte für zweite Geleise gesorgt werden.

Durch die Herstellung mehrerer Geleise werden die Baukosten vergrößert; aber der Betrieb kann ein rascherer werden, weil bei Doppelgeleisen das Begegnen und Kreuzen der Züge nicht wie bei einfachen auf die Stationen beschränkt ist. Unglücksfälle und Beschädigungen können bei eingeleisigen Bahnen den Verkehr hemmen, bei doppelgeleisigen nicht leicht.

Die Sicherheit des Verkehrs ist indessen bei Doppelgeleisen nicht größer als bei einfachen; sie kann sogar geringer werden, weil bei Unterbrechungen des einen Geleises das andere für beide Verkehrsrichtungen benützt wird, was leicht Irrthümer im Signalwesen und in der Weichenstellung veranlassen kann.

Zu militärischen Zwecken bei Kriegsfällen haben sich mehrgeleisige Bahnen als besonders brauchbar erwiesen.[4])

[1]) Scheffler: Die Transportkosten und Tarife. S. 5.

[2]) Vergl. Ausführlicheres bei v. Weber: Die Praxis des Baues und Betriebes der Secundärbahnen. Weimar 1873.

[3]) Schwabe a. a. O. S. 21.

[4]) Vergl. v. Weber: Sch. d. E. S. 61.

§. 79. Bahnhöfe.

I. Zweck. Die Bahnhöfe haben den Zweck, für Personen und Güter den Zugang zum Eisenbahnverkehr zu vermitteln. Indem die Bahnzüge an einzelnen Punkten anhalten, geben sie einen Theil ihrer Reisenden und Güter ab und nehmen einen anderen Theil auf, indem sie dabei auch die Locomotive mit Wasser und Brennmaterial versehen. Jeder Punkt der Bahn, an welchem ein solcher Vorgang möglich ist, heißt eine Station, ein Bahnhof oder eine Haltstelle.

Die Wichtigkeit der Bahnhöfe für die Eisenbahnökonomie liegt darin, daß eine gute Anlage derselben große Ersparnisse im Betrieb erzielen kann und die Wahl ihrer Stellung allein schon von großem Einfluß auf die Zukunft der Bahn werden kann.

II. Arten. Man unterscheidet:

1) Hauptstationen, d. h. jene größeren Bahnhöfe, welche entweder an Enden von Eisenbahnen liegen, oder an denen wenigstens Züge anfangen und enden;

2) Zwischenstationen, welche so bedeutend sind, daß an ihnen entweder alle oder doch die überwiegend meisten Züge anhalten;

3) Nebenstationen, hauptsächlich für Vermittelung des Localverkehrs. Die kleinsten heißen Haltestellen.

III. Lage der Stationen. Ist die verkehrsgeographische Lage einer Station im Allgemeinen gegeben, so handelt es sich noch darum, speziell die Oertlichkeit aufzusuchen, wo sie liegen soll. In dieser Hinsicht gelten folgende Regeln:

1) Der Bahnhof muß möglichst nahe an der betreffenden Ortschaft, in großen Städten möglichst nahe dem Verkehrsmittelpunkte derselben liegen. Bei kleineren Städten und Ortschaften ist dieß leicht; bei größeren mitunter sehr schwierig; im letzteren Falle muß man wenigstens trachten, den Personenbahnhof möglichst nahe zum Mittelpunkte der Stadt zu bringen.

2) Der Bahnhof muß so gelegen sein, daß er von der zugehörigen Ortschaft aus auf guten Straßen leicht zugänglich ist. Liegt die Ortschaft an einem schiffbaren Gewässer, so muß man trachten, eine directe Verbindung mit dem Landungsplatze zu ermöglichen.

3) Der Bahnhof muß so situirt sein, daß er leicht und auf billige Weise vergrößert werden kann, aber auch die Erweiterung der Ortschaft nicht hindert.

4) Die Oertlichkeit muß so gewählt werden, daß der Bahnhof möglichst billig zu stehen kommt. Dieser Grundsatz tritt allerdings häufig in Widerspruch mit dem Nr. 1; welcher von beiden weichen muß, ist je nach den thatsächlichen Umständen verschieden.

5) Der Bahnhof muß so situirt sein, daß in seiner Nähe weder große Krümmungen, noch tiefe Einschnitte oder Tunnels nothwendig werden.

IV. Anlage der Statonen im Allgemeinen. Hauptgrundsätze sind:

1) Die Anlage des Bahnhofes muß eine solche sein, daß sämmtliche Manipulationen auf demselben leicht und auf einfache Weise möglich sind, um die Betriebskosten zu vermindern.

Günstige Resultate in dieser Hinsicht kann man nur gewinnen durch genaue Kenntniß der Verkehrserfordernisse in sämmtlichen Theilen der Station.

2) Die Anlage der Geleise, Geleisverbindungen und Bauten muß eine Vermehrung und Erweiterung ohne Demolirung gestatten.

3) Personen- und Güterverkehr sind möglichst zu trennen, um so mehr, je größer die Station.

4) Bei kleineren Stationen muß mindestens eine Zufahrtsstraße, bei größeren ein System von Zufahrtsstraßen angelegt werden.

5) Die Dimensionen der Bahnhöfe hängen von der Zahl der verkehrenden Züge, Reisenden und Güter, auch von der Beschaffenheit der letzteren ab. Man gibt gegenwärtig für denselben Verkehr größere Dimensionen als ehemals.

6) Die Anlage der einzelnen Theile des Bahnhofes ist meist eine Summe von technischen Fragen, die hier nicht zu erörtern sind. Von Wich-

tigkeit ist indessen noch, bei der Einrichtung der Stationsplätze auch die mögliche militärische Bedeutung der Stationen zu berücksichtigen.

7) Hinsichtlich der Frage, ob interimistische Anlagen vorzuziehen seien oder solche, welche gleich von vornherein für großen Betrieb vollständig ausreichen, herrscht Meinungsverschiedenheit. Es scheint, daß diese Frage im Allgemeinen gar nicht beantwortet werden kann.[1])

Kohlen-Bahnhöfe.

In England hat der bedeutende Umfang des Kohlenverkehrs auf den dortigen Hauptbahnen, sowie die Nothwendigkeit, zur Vermeidung des Straßentransportes die Abladestellen der Kohlen so weit als möglich in's Innere der Städte zu verlegen, zur Anlage besonderer Kohlenstationen veranlaßt. Dieselben sind bis jetzt nur England eigenthümlich, aber sehr zweckmäßig. Die einzelnen Kohlenmagazine sind nebst dazu gehörigen Comptoirs an Kaufleute vermiethet; der Miethbetrag deckt die Anlage-, Unterhaltungs- und Betriebskosten dieser Magazine, wird aber um so geringer, je größer der Jahresumsatz an Kohlen bei dem einzelnen Miether ist.

Nicht allein in London befinden sich derartige große Kohlendepots; auch auf kleineren Stationen sind etwas einfachere Einrichtungen getroffen, um die Entladung und Magazinirung der Kohlen zu erleichtern.

Die Vortheile der raschen Entladung ganzer Kohlenzüge, der Magazirung großer Kohlenmengen auf sehr geringem Raume, der leichten und bequemen Abfuhr der Kohlen, sind von großer Bedeutung. Der Betrieb wird erleichtert und ökonomischer durch die schnellere Entladung und Wiederbenutzung der Wagen, der Kohlenverkehr gesteigert und die Anlage- und Unterhaltungskosten der Magazine verzinsen sich durch die Vermiethung.

Selbst in Deutschland dürfte das Interesse an der vortheilhaften Ausnutzung der Wagen wichtig genug sein, um zu prüfen, ob nicht auch hier ähnliche Einrichtungen zweckmäßig wären.[2])

Was die übrigen Theile der Ausrüstung der Eisenbahnen betrifft, nämlich die Herstellung der Signalvorrichtungen, sowie des Betriebsmaterials, so muß deren Betrachtung dem Abschnitte über den Betrieb vorbehalten werden, mit welchem sie in zu innigem Zusammenhange stehen.

[1]) Schmitt: Vorträge über Bahnhöfe rc. Leipz. 1872. S. 3—21.
[2]) Vergl. Schwabe a. a. O. S. 43.

§. 80. Baupolizei.

Hat der Staat eine Bahn concessionirt, so liegt es im allgemeinen Interesse, daß die Bahn möglichst rasch ausgeführt werde. Denn mit der Concession einer gewissen Strecke gewinnt der Verkehr dieser Strecke die Tendenz, sich der künftigen Bahn anzuschmiegen, die wirthschaftlichen Verhältnisse beginnen sich zu ändern. Ist aber der Bau einmal begonnen, dann fordern eine energische Durchführung schon die Rücksichten für die von

der Bahn durchzogenen Gegenden, deren Besitz-, Verkehrs- und Arbeitsverhältnisse während des Bahnbaues in mehr als einer Hinsicht gestört werden. Es kann daher dem Staate nicht gleichgültig sein, welcher Grad von Solidität und Energie bei dem Baue einer Bahn herrscht.

Aus diesem Grunde sind auch in den Eisenbahngesetzen und Concessionsurkunden bestimmte Fristen vorgesehen, in welchen einzelne Theile des Baues oder der Gesammtbau angefangen, weitergeführt und vollendet werden müssen. Dafür, daß diese Fristen eingehalten werden, sorgen gewisse, den Unternehmern für den Fall der Nichteinhaltung angedrohte Nachtheile, nämlich:

I. Einziehung der von den Unternehmern gestellten Cautionssumme, falls eine solche in der Concessionirung vorgesehen ist.

II. Einziehung der Concession.[1])

III. Oeffentliche Versteigerung der Bauanlagen an einen anderen Bauunternehmer für Rechnung der Gesellschaft.

Nach dem preußischen Eisenbahngesetz (§. 21) muß dem Antrage auf Versteigerung die Bestimmung einer schließlichen Frist von 6 Monaten zur Vollendung der Bahn vorausgehen. In ähnlicher Weise schreiben die Concessionsbedingungen für das erste russische Eisenbahnnetz §. 27 vor, daß die Gesellschaft bei Nichteinhaltung der für Vollendung der Bahnen festgesetzten Frist — Fälle höherer Gewalt ausgenommen — das Eigenthum der erworbenen Grundstücke, der ausgeführten Bauten und gelieferten Materialien, selbst derjenigen Bahnstrecken, welche vollendet und in Betrieb gesetzt wären, an den Staat verliert. Die Regierung hat aber die Verbindlichkeit, jede Linie für sich nach den gegenwärtigen Concessionsbedingungen in Versteigerung zu bringen und der Gesellschaft bleibt zur Entschädigung die Wahl, entweder den Kaufpreis, wenn sich ein Käufer findet, an sich zu ziehen, oder von der Regierung für die Dauer der Concession die Zinsen zu 5 Procent der vom Staate garantirten Summen für die vollendeten Strecken zu empfangen, welche Zinsen ihr verabfolgt werden, selbst wenn kein Käufer für die Bahnen sich finden sollte.[2])

Zunächst verlangt schon das eigene Interesse der Concessionäre raschen Fortgang des Baues. Das gewöhnlichste Hinderniß eines raschen Fortganges dürften Störungen des Capitalmarktes sein. Von ihnen darf aber die Fortsetzung eines Baues nicht abhängig gemacht werden. Hindern sie dieselbe wirklich, so muß der Staat entweder andere Unternehmer aufsuchen oder den Bau auf Staatskosten vollenden.

Andere Hindernisse können derart sein, daß auch der solideste Unternehmer, ja der Staat selbst sie nicht vorhersehen und beseitigen könnte, z. B. Krieg, Ueberschwemmungen, abnorme Bodenbeschaffenheit, ungünstige Baujahre u. dergl. In solchen Fällen wird der Staat von den schärfsten Maßregeln keinen Gebrauch machen.

[1]) Oesterr. Verordnung §. 11 b; Bayer. Verordnung §. 12 b.
[2]) Z. d. V. d. E. 1864 S. 77.

§. 81. Rechtsverhältnisse der Eisenbahn-Unternehmer zu den Anliegern.

Die Eigenthümer der an eine neu zu erbauende Bahn anstoßenden Grundstücke (die Anlieger) haben zwar von der Bahn hauptsächlich vortheilhafte Wirkungen zu erwarten; indessen können doch sowohl während des Baues als nach Vollendung desselben Besitzstörungen und Eigenthumsverletzungen mannichfacher Art eintreten, welche zu Conflicten zwischen den Bahnunternehmern und den Besitzern der anliegenden Grundstücke führen.

Die Möglichkeit solcher Besitzstörungen und Schädigungen ergibt sich:

I. Schon bei den Vorarbeiten, der Nivellirung 2c.

II. Beim Baue selbst, wo theils durch die nöthigen Bauten der benachbarte Grund mit den darauf befindlichen Anlagen und Gebäuden verdunkelt, theils durch dieselben mit Einsturz (bei Tunnelbauten) oder mit Ueberschwemmung (bei Dammbauten) oder mit Entziehung des nöthigen Wassers bedroht wird. Auch die zum Bahnbaue nöthigen Wasserbauten, Gräben und Canäle können ähnliche Wirkungen haben oder mit denselben drohen.

III. Der Bahnkörper selbst in seiner Vollendung kann durch Störung von Wasserläufen, durch Abschneidung oder Beschränkung von Wegen Schaden verursachen. Endlich kann solcher Schaden auch

IV. durch den Betrieb erfolgen, namentlich durch die Locomotivfeuerung (Moor-, Wald- und Torfbrände) u. dergl.

In all' diesen Fächen handelt es sich um die Entschädigung der Verletzten. Denn einer Klage derselben auf Unterlassung der Besitzstörung kann nicht stattgegeben werden, da der Staat resp. die von ihm ermächtigte Bahnunternehmung ja sogar das Recht hat, von Grundeigenthümern gänzliche Abtretung zu verlangen und daher auch umsomehr berechtigt erscheint, im Interesse des öffentlichen Verkehrs sich kleinere aber absolut nöthige Eingriffe in die Bequemlichkeit einzelner Adjacenten zu erlauben. Sofern freilich diese Eingriffe als Verletzungen wohlerworbener Privatrechte erscheinen, ergibt sich eine allerdings nicht überall in gleicher Weise behandelte Verpflichtung des Staates zur Entschädigung. In einzelnen Staaten haben die Eisenbahn- und Expropriationsgesetze ausdrücklich eine Klage auf Schadenersatz wegen solcher Beschädigungen anerkannt, welche durch den Bahnbau und Betrieb den benachbarten Grundstücken zugingen.

Die bezüglichen Stellen der Eisenbahngesetze und Verordnungen lauten wie folgt:

Oesterr. Verordn. v. 14. Sept. 1854, §. 10b: Die Eisenbahnunternehmungen sind verpflichtet, allen Schaden an öffentlichem oder Privatgute zu vergüten, welcher durch den fraglichen Eisenbahnbau veranlaßt worden ist. — Die Eisenbahnunternehmungen haben ferner solche Vorkehrungen zu treffen, daß die angränzenden Grundstücke, Gebäude 2c. durch die Bahn, weder während des Baues derselben, noch in der Folge Schaden leiden, und sind verpflichtet, für derlei Beschädigungen zu haften.

Bayer. Verordn. v. 20. Juli 1855, §. 10, alin. 2: Der Unternehmer ist verpflichtet, die Bahn fortwährend in einem solchen Zustande zu

erhalten, daß die Beförderung auf derselben mit Sicherheit und in entsprechender Weise geschehen kann. — Der Unternehmer hat Vorkehrung dahin zu treffen, daß angränzende Gebäude, Grundstücke ꝛc. durch die Bahn, weder während des Baues noch in der Folge Schaden erleiden. Derselbe ist verpflichtet, für solche Beschädigungen zu haften.

Preuß. Eisenbahnges. v. 3. Nov. 1838, §. 14: Außer der Geldentschädigung ist die Gesellschaft auch zur Einrichtung und Unterhaltung aller Anlagen verpflichtet, welche die Regierung an Wegen, Ueberfahrten, Triften, Einfriedigungen, Bewässerungs- oder Verfluthsanlagen ꝛc. nöthig findet, damit die benachbarten Grundbesitzer gegen Gefahren und Nachtheile in Benutzung ihrer Grundstücke gesichert werden. Entsteht die Nothwendigkeit solcher Anlagen erst nach Eröffnung der Bahn durch eine mit den benachbarten Grundstücken vorgehende Veränderung, so ist die Gesellschaft zwar auch zu deren Einrichtung und Unterhaltung verpflichtet, jedoch nur auf Kosten der dabei interessirten Grundbesitzer, welche deßhalb auf Verlangen der Gesellschaft Caution zu stellen haben.

III. Abschnitt.

Der Betrieb.

I. Kapitel.

Im Allgemeinen.

---

§. 82. Grundprincipien des Betriebs.

Der Eisenbahnbetrieb im Allgemeinen ist, vom wirthschaftlichen Standpunkte aus betrachtet, die Benützung des durch den Bau und die Ausrüstung der Bahnen geschaffenen stehenden Capitals mit Hülfe ständiger Arbeitskräfte zur Herstellung der Transportleistung. Der oberste Grundsatz aller Wirthschaft fordert auch vom Eisenbahnbetriebe möglichst große Leistung mit möglichst geringem Aufwande. Es ist demnach hier, wie bei jeder wirthschaftlichen Unternehmung, eine positive und eine negative Seite zu betrachten.

I. Nach der positiven Seite hin verlangt man vom Eisenbahnbetriebe die möglichst vollkommene Leistung und zwar insbesondere:

1) Schnelligkeit des Betriebs. Wie dieselbe schon einestheils durch die anderen Verkehrswerkzeugen gegenüber weit vollkommenere Beschaffenheit des Weges, der Fahrzeuge und der bewegenden Kraft erzielt wird, so muß hiemit auch die ganze Anordnung und Leitung des Betriebs im Zusammenhang sein: die Einrichtung von Zügen mit verschiedener Schnelligkeit für die verschiedenen Verkehrsbedürfnisse (Courier-, Eil-, Personen- und Güterzüge), von verschiedenen Beförderungsarten der Güter (Eil- und Frachtgut); Raschheit der Expedition der Züge und Sendungen, abgestuft nach der verschiedenen Wichtigkeit der Stationen.

2) Sicherheit in allen Zweigen des Dienstes, namentlich in Bezug auf den Personentransport (siehe dens.).

3) Regelmäßigkeit und Pünktlichkeit des ganzen Betriebs

hängen einestheils innig zusammen mit der Sicherheit des Betriebs, andererseits mit den Ansprüchen der Reisenden und Transportanten. Hieher gehört insbesondere pünktlicher Abgang und pünktliche Ankunft auf den Stationen.

4) Bequemlichkeit sowohl für die Reisenden, als auch für die Transportanten von Gütern. In ersterer Hinsicht verlangt man anständige Ausstattung, Heizung und Beleuchtung der Wagen, Bahnhöfe, Wartsäle, bequeme Lage der Stationen, coulantes Verfahren im ganzen Expeditions- und Zugdienst; in letzterer Hinsicht möglichste Einfachheit und Erleichterung in der Aufgabe und Ablieferung der Güter.

5) Ordnung und Klarheit in den wechselseitigen Ansprüchen der Bahnen einerseits, der Reisenden und Transportanten andererseits.

6) Wohlfeilheit der Preise des Personen- und Gütertransports. Also in ersterer Hinsicht ein nach den Vermögensverhältnissen der Reisenden abgestuftes Classensystem, Abonnements- und Retourbillets 2c. Hinsichtlich des Gütertransports möglichste Ermäßigung.

II. Nach der negativen Seite hin verlangt der Grundsatz der Wirthschaftlichkeit möglichste Ersparniß an den Selbstkosten der Transportleistung. Diese Anforderung steht zwar im Allgemeinen im Widerspruche mit jenen positiven Anforderungen; in vielen Einzelnheiten aber ist eine Versöhnung dieses Widerspruches möglich und zwar durch das Streben, einen möglichst massenhaften Verkehr zu erzielen. Dieser ist ein Gebot der Natur des Eisenbahnbetriebs in Folge der Stabilität der Gesammtselbstkosten gegenüber variablen Verkehrsmassen. (Sax.)

Nur durch massenhafte Benützung ist volle Ausnützung möglich. „Will man im Personentransport viele Passagiere, so muß man es ihnen bequem und wohlfeil machen. Hat man viele Wagen im Güterdienst, etwa wegen der Möglichkeit außerordentlicher Frequenzen, nöthig, so wird man diesen starken Wagenpark auch für gewöhnlich zur möglichst vollen Ausnützung zu bringen suchen. Dies kann nur geschehen durch Ermäßigung der Frachtsätze. Im Güterbetrieb der Eisenbahnen spielen die Generalkosten: Verzinsung des Anlage- und Betriebscapitals, der Lohn des Zug- und Bahnhofpersonals, die Abnützung der Gebäude, Wagen, Schienen, Fahrbahn, das Brennmaterial 2c. eine so vorherrschende Rolle, wie kaum in in einem anderen Betriebe. Generalkosten werden aber nur durch Massennutzung verringert, Massennutzung wird nur durch Wohlfeilheit erregt.“ (Schäffle.)

§. 83. Grundform des Betriebs.

Als verschiedene Grundformen des Betriebs sind zu unterscheiden: Verwaltung durch den Eigenthümer selbst und Verpachtung. Dieser Unterschied ist von besonderer Wichtigkeit hinsichtlich des Betriebs der Staatsbahnen.

I. Die eigene Verwaltung der Staatsbahnen macht es allein möglich, die Vortheile, die das Staatsbahnwesen überhaupt haben kann, geltend

zu machen. Die eigene Verwaltung des Staates läßt sich auch technisch und ökonomisch mindestens eben so gut einrichten, als diejenige einer Gesellschaft.

II. Verpachtungen von Staatsbahnen an Privatunternehmer sind öfter durch Regierungen, die sich in bedrängter Finanzlage befanden, geschehen. Ueber den Inhalt der Pachtverträge entscheiden in solchen Fällen nicht volkswirthschaftliche Interessen, sondern die jeweilige Finanzlage, die Nothwendigkeit, sofort große Summen zu erhalten &c. Meistens wird dabei der Pachtzins auf einmal oder in wenigen großen Raten im Voraus bezahlt. Für den Inhalt der Pachtverträge bei kleineren Nebenstrecken und namentlich Grenzstrecken sind oft nicht nur wirthschaftliche Erwägungen maßgebend, sondern der Wunsch, günstigen Anschluß zu erreichen &c.

Soll eine Verpachtung von Staatsbahnen die finanziellen und volkswirthschaftlichen Interessen des Staats nicht schädigen, so müssen etwa folgende Bedingungen gestellt werden, die übrigens vom Pächter keineswegs leicht zu erfüllen sind:

1) Der Staat muß sich eingehende Controle und ein Genehmigungsrecht über den Betrieb vorbehalten, namentlich über das Tarifwesen und die Transporteinrichtung.

2) Der Pachter wird verpflichtet, Bahn und Gebäude in gutem Stande zu erhalten, eventuell Neubauten (gegen Entschädigung nach Ablauf der Pachtzeit) vorzunehmen; das ganze oder wenigstens das während der Pachtzeit neu erforderliche Fahrmaterial zu stellen.

3) Die Pachttermine dürfen nicht zu lang sein und der Staat muß sich selbst die Möglichkeit vorbehalten, unter gewissen Bedingungen den Contract vor Ablauf des Termins zu lösen.

4) Das Pachtgeld sollte theils in einem gewissen Geldbetrag als Minimum bestehen, theils in einem Antheil des Staates an dem Reingewinn, welchen der Pachter über einen gewissen Minimalprocentsatz hinaus erzielt.[1])

[1]) Rau-Wagner a. a. O. S. 550 ff.

§. 84. Elemente des Betriebs und Eintheilung.

Drei Elemente sind es, aus welchen die Gesammtaufgabe der Eisenbahnverwaltung zusammengesetzt ist, nämlich:

I. Ein ökonomisches, welches die Beischaffung der Transportgegenstände, deren Verladung, Transport und Ablieferung besorgt, die Preise des Transportes bestimmt, die Kosten und Einnahmen berechnet und verbucht und die angemessene Verwendung der Reinerträge besorgt.

Man hört oft als sogenannten Grundsatz ausgesprochen: Eisenbahnen müssen kaufmännisch betrieben werden; was mit anderen Worten so viel heißen soll, als: die Eisenbahnverwaltungen müssen jeden Vortheil, der sich ihnen bietet, zu nutze machen und jedes Mittel ergreifen, welches geeignet ist, eine Steigerung der Einnahmen herbeizuführen. Damit sollen die rück-

sichtslosen Concurrenzmaßregeln, die ausnahmsweisen Begünstigungen von Spediteuren, Grossisten u. dergl. m. gerechtfertigt werden. Jener Grundsatz ist aber bei näherer Betrachtung nichts, als eine Redensart, die aber um so gefährlicher ist, als ihr unter falscher Anwendung ein an sich richtiger Gedanke zu Grunde liegt. Es wird einem Kaufmann manches gestattet werden, was einer Eisenbahnverwaltung nicht wohl ansteht. Der Gesichtskreis des Kaufmanns ist an und für sich beschränkter; er hat zunächst seinen eigenen Vortheil ins Auge zu fassen. Aber auch ein tüchtiger Kaufmann mit großem Geschäfte handelt nach festen Grundsätzen und läßt sich nicht durch momentane Vortheile verlocken, von denselben abzugehen. Um so viel weniger darf eine Eisenbahn, welche immer daran denken muß, daß sie mit großen allgemeinen Interessen verwachsen ist, diese Interessen wegen eines momentanen Vortheils außer Acht lassen.[1])

II. Ein technisches, welches dafür sorgt, daß Bahn und Betriebsmittel vorhanden und in gutem Stande seien, so daß der Transport schnell und sicher geschehen kann.

Man unterschätzt gewöhnlich die Wichtigkeit der Betriebsverbesserungen gegenüber den Fortschritten im Eisenbahnbaue. Die großen Fortschritte im Eisenbahnwesen beruhen vielmehr auf den Betriebsverbesserungen, insbesondere auf den Fortschritten der Maschinenfabrikation, während der Fortschritt im eigentlichen Bau des Bahnkörpers viel weniger wichtig, zum Theil sogar nur von localer Bedeutung ist.[2])

Dies zeigt sich schon an der Geschichte der Eisenbahnen. Von den althellenischen Steingeleisen bis zur heutigen Schienenstraße ist ein viel geringerer Fortschritt, als von den griechischen Wagen zur modernen Locomotive; ein Fortschritt, welcher bei weitem nicht diese Kühnheit des menschlichen Gedankens beanspruchte, sondern vielfach durch den Zufall und die einfachsten technischen Schlußfolgerungen erzielt werden konnte. Auch die kecke Anwendung stärkerer Curven, worin die Nordamerikaner vorangingen, sowie die Anwendung starker Steigungen, die zuerst bei deutschen Bahnen üblich wurden, sind nicht den Fortschritten des Eisenbahnbaues, sondern jenen des Maschinenbaues zuzuschreiben.

III. Ein juristisches, welches dafür zu sorgen hat, daß Alles, was die anderen beiden Elemente thun, den Staatsgesetzen und den speziell für die Bahnen gültigen Rechtsregeln entspreche, sowie daß die Rechte, welche die Bahnen ihrerseits beanspruchen dürfen, in keiner Weise verletzt werden.

In Deutschland zerfällt die Betriebsverwaltung in fünf hauptsächliche Theile:

I. Personen- und Gepäckbeförderung, sowie Ueberwachung des Dienstes auf den Stationen.

II. Ueberwachung und Besorgung des Gütertransports.

III. Unterhaltung der Bahn und ihres Zubehörs.

IV. Beschaffung der Transport- und Zugkraft nebst Magazinsverwaltung.

V. Besorgung des Rechnungswesens und der Controle.

In Frankreich herrscht so ziemlich dieselbe Eintheilung. Dort hat man indessen den Güterdienst noch in einen schnellen und langsamen getrennt.

In England ist die Organisation etwas anders. Dort zerfällt der ganze Betriebsdienst in sieben Departements, nämlich:

I. Coaching and police comittee für Personentransport und Betriebspolizei.

II. Goods comittee für den Güterdienst.

III. Locomotive comittee für die Zugkraft.

IV. Maintenance of way comittee für Bahnunterhaltung.

V. Finances and stores comittee für Buchhaltung und Magazinverwaltung.

VI. Estate comittee für Grundstücke und Gebäude.

VII. Audit and check office comittee für Controlen.

Jedes dieser Departements hat einen Vorstand; die Verwaltung im Innern der Departements hat einen gewissermaßen constitutionellen Charakter, indem die Oberbeamten in jedem Departement sich alle acht oder vierzehn Tage versammeln, um die nöthigen Geschäftsmaßregeln zu berathen. Der Chef führt die gefaßten Beschlüsse aus und handelt nur in der Zwischenzeit nach eigenem Ermessen.

Die Gestaltung der Administration einer Eisenbahn-Unternehmung erfordert:

I. Richtige Eintheilung der Gesammtgeschäfte, d. h. einen gründlichen Einblick in die Gesammtheit der Betriebsaufgaben, in deren einzelne Theile und den Zusammenhang derselben, so daß jede einzelne Thätigkeit organisch aus dem Ganzen hervorwächst und weiß, wo sie ihre leitenden Grundsätze zu suchen hat und daß zugleich jede der Hauptabtheilungen ihre einzelnen Unterabtheilungen bis in deren äußerste Spitzen hinaus verfolgen, controliren und in Bewegung setzen kann. Es handelt sich also um eine möglichst systematische Durchführung des Princips der Arbeitstheilung, die aber doch wieder, wo ökonomische Rücksichten es erfordern, eine rationelle Arbeitsvereinigung gestattet.

II. Gehöriges Ausmaß der Arbeitslast an das Personal. Ueberfüllung der Bureaux mit Beamten erzeugt unnöthige Schreibereien und schleppenden Geschäftsgang; allzugroße Sparsamkeit in dieser Hinsicht überbürdet die Beamten mit Arbeiten und führt überhastete ungenaue Leistungen mit sich.

III. Sorgfältige Auswahl der Beamten, um so sorgfältiger, je größer deren Verantwortung.

[1]) Z. d. Ver. d. E. 1861 S. 154. Frank a. a. O. S. 9.
[2]) Knies a. a. O. S. 65.

§. 85. Verhältniß von Verkehr, Bau und Betrieb.

Verkehr, Bau und Betrieb müssen sich gegenseitig entsprechen. Die verschiedene Intensität und Extensität, die verschiedenen Gegenstände des

Verkehrs fordern nicht allein verschiedene Arten des Baues, sondern auch verschiedene Formen des Betriebs. Es wäre sehr verfehlt, wollte man einem schwächeren Verkehr dieselbe Bauart und dasselbe Betriebsmaterial zur Verfügung stellen, wie einem weit stärkeren, und etwa die Transportleistung blos insoweit nach der Stärke des Verkehrs modificiren, als man mehr oder weniger Züge laufen läßt. Streng genommen, müßte mit der Stärke des Verkehrs auch jedes einzelne Detail in Bau, Betriebsmitteln und Administration stärker, ausgedehnter, kunstvoller und complicirter werden.

Aber dieses Anpassen der Bau- und Betriebsformen an die mannigfachen Qualitäten und Quantitäten der Verkehre hat seine Gränzen darin, daß die Verkehre nicht gleich bleiben, sondern sich ändern, und daß, wenn ihnen die Bau- und Betriebsformen ganz genau angepaßt wären, diese auch sich mit den Aenderungen des Verkehrs fortwährend ändern müßten. Dieß wäre unwirthschaftlich, weil zu kostspielig; und man wird sich also darauf beschränken müssen, die Gesammtheit von Bau und Betrieb dem Verkehr um so inniger anzupassen, je constanter derselbe zu bleiben verspricht; in den Details dagegen wird man Bau und Betrieb um so genauer dem Verkehr entsprechend gestalten können, je weniger kostspielig eine dem etwa zunehmenden Verkehr entsprechende Aenderung sein wird. Die festesten, die unveränderlichsten Theile des Eisenbahncapitals also müssen für die längste, die flüssigsten, die veränderlichsten Theile dagegen für die kürzeste Zeit dem Verkehr entsprechen. Letztere sind für die Gegenwart, erstere für die Zukunft.

Auf den Secundärbahnen muß dem Verkehr durch eine größere Anzahl leichterer Züge gedient werden, als deren nach den bisherigen Anschauungen nöthig sein würden, um einen gegebenen Verkehr zu bewältigen. Dieses Moment ist für die Secundärbahnen um so wichtiger, als es das Mittel an die Hand gibt, die Bahn mit dem geringsten Kostenaufwand herstellen zu können.

In demselben Maß nämlich, als man die Zahl der Züge vermehrt, kann die Last des einzelnen vermindert und eben dadurch die ganze Anlage vereinfacht und billiger gemacht werden.

Bei den Betriebsmitteln der Secundärbahnen, soferne letztere sehr geringere Geschwindigkeit der Züge beanspruchen, kann man von den bisherigen Constructionen abweichen.

Die Einfachheit der Verhältnisse der secundären Bahnen erfordert, gestattet aber auch zugleich, daß die gesammte Bau- und Betriebsverwaltung, sofern sie nicht etwa von einer anschließenden größeren Bahn übernommen wird, thunlichst vereinfacht und concentrirt werden. Es empfiehlt sich unbedingt, die ganze Leitung und Ausführung des Dienstes unter Vermeidung jedes weitläufigen Verwaltungsorganismus womöglich in die Hand eines tüchtigen und praktischen Mannes mit ausgedehnter Machtvollkommenheit und entsprechender Verantwortlichkeit zu legen.

Um billig zu bauen und zu wirthschaften, können Secundärbahnen statt eigener Stationsgebäude andere in der Nähe der Bahn liegende Häu-

ser benützen und deren Inwohnern (natürlich alles mit deren Bewilligung) und anderen geeigneten Personen Dienste und Verrichtungen für die Eisenbahnverwaltung gegen möglichst billige Entschädigung übertragen; auch durch ausgedehnte Anwendung der Frauenarbeit sich billige Arbeitskräfte verschaffen.

Nöthig ist ferner zum Betriebe der Secundärbahnen möglichste Einschränkung der Betriebsvorschriften, z. B. hinsichtlich der Absperrungen, Signalvorrichtungen, Bahnhofseinrichtungen 2c.

Ferner müßte den Secundärbahnen volle Freiheit in der Feststellung ihrer Fahrpläne, Tarife, der Zahl der Wagenklassen für den Personenverkehr 2c. gelassen werden; von ausgedehnten Vorschriften über Rechnungswesen und Bahnstatistik muß abgesehen und von den Secundärbahnen keine sorgfältigere Rechnungsführung verlangt werden als bei jedem anderen instriellen Unternehmen.

§. 86. Die Betriebsordnung.

Der Umfang der Eisenbahnunternehmungen und die Ansprüche, welche an die Eisenbahnen bezüglich deren positiver Leistungen gemacht werden, gestatten nicht, daß der Betrieb der Bahnen wie der irgend einer anderen wirthschaftlichen Thätigkeit von Tag zu Tag oder von Monat zu Monat nach den wechselnden Conjuncturen sich richte, sondern erfordern eine, zwar von Zeit zu Zeit Verbesserungen zugängliche, aber doch anderen Unternehmungen gegenüber stetige Ordnung des Betriebs. Ohne eine derartige feste Ordnung wäre eine einheitliche und rationelle Leitung dieser großartigen, local so ausgedehnten und in Bezug auf Personen wie auf Sachen so reichhaltigen Anstalten undenkbar.

Die Betriebsordnung umfaßt die Bestimmungen, den Willen der Bahn für alle ihre einzelnen Thätigkeiten, in denen sie mit der Gesammtheit des Verkehrs in Berührung tritt. Die Betriebsordnung setzt daher, um gültig zu sein, voraus, daß die Bahn ein Recht auf die Feststellung der einzelnen Punkte ihres Inhalts habe. Das Reglement ist neben dem Gesetz die Grundlage aller Eisenbahnrechtsbildung.

Die Betriebsordnung (das Reglement im weitesten Sinne) umfaßt alle Kundgebungen des Willens der Bahnen in Bezug auf ihre Verkehrsthätigkeit. Es sind aber zwei große Haupttheile der Betriebsordnung zu unterscheiden, die Dienstordnung und die Verkehrsordnung.

I. Die Dienstordnung umfaßt alle Functionen der Bahn, insofern dieselben die Ausführung der formellen Aufgaben der Bahnen als Organ des gesammten Verkehrslebens enthalten. Die Dienstordnungen zerfallen wieder in drei Hauptabtheilungen:

1) Das Bahnreglement, welches die polizeiliche Ordnung und Sicherheit des Bahnkörpers und der Betriebsmittel bestimmt.

2) Die Fahrordnung.

3) Die Betriebsinstructionen.

Die Dienstordnung ist ein öffentliches Recht. Die Bahn functionirt hier als ein Glied der vollziehenden Gewalt; da ihre Function eine öffentliche ist, so haben ihre Dienstreglements auch öffentliche Gültigkeit, und sie besitzt daher gegenüber den Verletzungen der Ordnung durch Einzelne die niedere Polizeigewalt, jedoch ohne Polizeistrafrecht. Die Dienstinstructionen dagegen bilden ein Vertragsrecht zwischen der Bahn und ihren Angestellten, ohne den Charakter des öffentlichen Rechts zu besitzen.

II. Die Verkehrsordnung, d. h. die Ordnung des Verhältnisses zwischen der Bahn und dem Publikum.

§. 87. Das Bahnpolizeireglement.

Dasselbe enthält die Bestimmungen, welche wesentlich zur Aufrechthaltung der Sicherheit des Betriebes nothwendig sind. Diese Bestimmungen beziehen sich auf:

I. die Unterhaltung der Bahn in einer den Anforderungen der Sicherheit entsprechenden Weise;

II. den gehörigen Zustand der Betriebsmittel;

III. das Signalwesen;

IV. den Zug- und Stationsdienst;

V. das Verhalten des Publikums bezüglich der Bahnen, und zwar sowohl beim Reisen als auch bezüglich des Betretens der Bahn 2c.;

VI. das mit der Ausübung dieser Bestimmungen betraute Personal, dessen Rechte und Pflichten und die ganze Ueberwachung der Bahnpolizei.

Die Einführung gleicher Bahnpolizei-Reglements und die Fürsorge des Staates dafür, daß die Eisenbahnen im Besitz genügend zuverlässiger Betriebsmittel in ausreichender Anzahl sich befinden, ist im Interesse der Sicherheit des Eisenbahnverkehrs und des allgemeinen Wohles lobenswerth.

§. 88. Die Fahrpläne.

Die Aufstellung von Fahrplänen ist absolut nothwendig zur Erhaltung der erforderlichen Ordnung in dem vielverzweigten Geschäfte des Eisenbahnbetriebs. Die Grundbedingungen des Betriebs: Sicherheit, Schnelligkeit, Pünktlichkeit und Regelmäßigkeit hängen durchaus von der Aufstellung der Fahrpläne ab.

Der Fahrplan ist die feste Anordnung der Fahrzeit, der Zahl und Art der Bahnzüge, der Kreuzungen, Aufenthalte und Anschlüsse.

Die Aufstellung geeigneter Fahrpläne gehört zu den schwersten Aufgaben der Betriebsverwaltung. Es ist zu ihrer Lösung nicht allein eine genaue Kenntniß der technischen Voraussetzungen und Möglichkeiten nöthig, sondern auch ein gründlicher Einblick in die Bedürfnisse des Verkehrs und in die finanziellen Bedingungen des Betriebs. Es muß mit möglichster

Einfachheit und Sparsamkeit, mit möglichster Fernhaltung aller die Sicherheit des Betriebs bedrohenden Gefahren, den Anforderungen des ganzen riesenhaften modernen Verkehrs entsprochen werden.

Auch hier kann die Eisenbahnverwaltung unmöglich allen Wünschen des Publikums entsprechen, um so weniger, als die Einzelnwünsche sehr oft im Widerspruche gegen einander stehen. Es gilt daher hier, wie bei der Gründung und beim Baue der Bahnen, die wichtigsten und allgemeinsten Interessen des Verkehrs heraus zu finden und in erster Linie zu berücksichtigen und die Befriedigung der weniger wichtigen Forderungen erst in zweiter Linie zu versuchen.

Dabei ist zu beachten, wie verschieden oftmals die Bedürfnisse des durchgehenden und des Localverkehrs sind. Es lassen sich für die Behandlung dieser Gegensätze wenig allgemein gültige Regeln aufstellen. Man kann wohl sagen, daß bei Bahnen, welche für den Localverkehr oder für den durchgehenden Verkehr, für den Personen- oder für den Güterverkehr vorzugsweise gebaut sind, die betreffende Verkehrsgattung auch bei der Aufstellung der Fahrpläne vorzugsweise berücksichtigt werden soll. Aber der Verkehr verschiebt sich von selbst im Laufe der Zeit und die Bahnen verschieben ihn noch mehr, so daß oft die beim Baue im Auge gehabten Interessen zurücktreten gegen solche, die im Laufe des Betriebs auftauchen. Es kann eine für den Localverkehr bestimmte Bahn durch die Entwickelung der Eisenbahnnetze auf einmal zur Weltverkehrsstraße und umgekehrt eine für den durchgehenden Verkehr erbaute Bahn durch Abkürzungen und Concurrenzen zu einer Localbahn degradirt werden. So müssen denn bei der Aufstellung der Fahrpläne in jedem Fall die concreten Verhältnisse, die geographische und commercielle Lage der Bahn an sich und im Netze der übrigen Bahnen die nöthigen Anhaltspunkte zur Entscheidung bieten.

Durch die Aufstellung der Fahrpläne wird die Rentabilität einer Bahn wesentlich mit bedingt. Es muß daher die Bestimmung der Fahrpläne zunächst den Bahnverwaltungen überlassen bleiben. Diese werden insbesondere bestrebt sein, von Nachbarbahnen, Posten und Schifffahrtsunternehmungen günstige Anschlüsse zu erhalten. Indessen soll der Staat in die Aufstellung der Fahrpläne da eingreifen, wo er seine Interessen, z. B. die Beförderung der Post durch die Eisenbahnen, zu vertreten hat.

Ebenso ist es denkbar, daß in einem Lande hartnäckige Concurrenzen bestehen und eine Verkehrsanstalt der anderen gegen die Natur der Verhältnisse und die Bedürfnisse des Verkehrs die geeigneten Anschlüsse versagen würde. Obwohl das Publikum hier bald mit dringenden Beschwerden hervortreten möchte, so darf es der Staat doch so weit gar nicht kommen lassen, sondern soll für solche Fälle sich ein eventuelles Einschreiten im Voraus wahren. Namentlich scheint uns die Vorschrift von Wichtigkeit, daß anschließende Verkehrsanstalten ihren Verkehrsplan nur gleichzeitig ändern dürfen, was namentlich vor einigen Jahren in Deutschland noch wenig beachtet wurde und das Publikum auf einige Tage oder Wochen in sehr große Unannehmlichkeiten versetzte.[1])

Eine wesentliche Erleichterung bei der Aufstellung der Fahrpläne liegt darin, daß die Eisenbahnnetze keineswegs auf einmal, sondern sehr allmählig zu ihrer jetzigen Ausdehnung gekommen sind. Jede einzelne Linie trat, sobald sie entstanden war, mit gewissen Ansprüchen hinsichtlich des Betriebs hervor und in Verbindung mit den bereits vorhandenen Linien. Es gilt nun, bei jeder neu gebauten Linie zunächst deren spezielle Betriebsansprüche zu prüfen und dieselben mit dem für die älteren Linien bereits im Lauf der Zeit herangewachsenen Fahrplan in Verbindung zu bringen. Dabei hat in der Regel der Betrieb der neuen Linie sich dem Fahrplane der älteren einzuschmiegen; häufig werden indessen auch ältere Fahrpläne durch den Betrieb neuer Linien modificirt werden müssen.

Für jede einzelne Linie erwachsen sodann sehr bald eine Reihe von Erfahrungen, welche bei der weiteren Feststellung und Abänderung der Fahrpläne benützt werden können.

Bezüglich der gleichmäßigen formellen Einrichtungen der Fahrpläne ist zu bemerken;

1) In den Fahrplänen sind die Entfernungen von Station zu Station nach der wirklichen Bahnlänge und in steigender Scala in Meilen und Kilometern anzugeben.

2) Knotenpunkte und Hauptstationen sind mit fetter Schrift hervorzuheben.

3) Haltstellen sind als solche zu bezeichnen.

4) Die Fahrpreise neben den einzelnen Stationen in steigender Scala anzugeben, ist deßhalb kaum thunlich, weil dadurch die ohnedieß schon schwierige Uebersichtlichkeit der Fahrpläne beeinträchtigt wird. Besser ist die Aushängung von besonderen Tafeln auf den Stationen in der Nähe der Billetschalter, in welchen Tafeln die Preise der Billets nach den verschiedenen Stationen übersichtlich angegeben sind.

5) Die Fahrzeiten von 6 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens sind durch Einrahmung oder schraffirten Ueberdruck von den Tagesfahrzeiten zu unterscheiden.

6) Bestimmte Termine für den Beginn der Sommer- und Winterfahrpläne lassen sich deßhalb kaum festsetzen, weil die Verkehrsverhältnisse größerer Bahncomplexe zu verschiedenartig sind. Allerdings sind thunlichst gleiche Termine sehr erwünscht.

7) Austausch der Fahrtenpläne zwischen den verschiedenen Verwaltungen dient zur möglichst gleichmäßigen Einrichtung des Fahrplansystems ganzer Bahncomplexe.[2])

[1]) Vergl. Jäger a. a. O. S. 75.
[2]) Vergl. Z. d. V. d. E. 1869 S. 413.

§. 89. Die Betriebsinstructionen.

Die Betriebsinstructionen sind wieder zu unterscheiden in:

I. Instructionen für die innere Verwaltung, die sich auf die Functio-

nen der Verwaltungsorgane im inneren Dienste beziehen und die Aufgaben der einzelnen Organe wie ihre Verhältnisse zu einander regeln: Dienstinstructionen im engeren Sinne, und

II. Instructionen für die Thätigkeit der Verwaltung in ihrem Verkehr mit dem Publikum: Verkehrsinstructionen.

Instructionen müssen klar und bestimmt abgefaßt sein. Namentlich sollen keine Vorschriften darin aufgenommen werden, die unpraktisch oder so schwer durchzuführen sind, daß die Oberbehörden gezwungen sind, von der Forderung einer ganz pünktlichen Ausführung stillschweigend Umgang zu nehmen. Es ist viel besser, namentlich bei der Eröffnung des Betriebs, Dienstanweisungen zu geben, welche nur die Hauptfunctionen der Beamten in allgemeinen Umrissen enthalten, und dann später, wenn Erfahrungen gesammelt sind, das Versäumte nachzuholen, als für alle möglichen Fälle Anweisungen zu geben, die entweder nicht immer durchzuführen sind oder den Geschäftsgang hemmen.[1])

Die Eisenbahnverwaltung soll so viel als möglich die Vielschreiberei, das Instructions- und Controlwesen vermeiden. Wo nur das geschriebene Wort Geltung hat, fehlt es an dem eigentlich Wirksamen im Zusammenschaffen der Beamtenwelt, an dem raschen, freien Befehlen und Gehorchen, an dem bis zur Geläufigkeit geübten fortwährenden Einvernehmen.

Ein vornehm gehandhabter Bureaukratismus läßt kein lebhaftes Gefühl vom Werthe der individuellen Thätigkeit aufkommen. Das Selbst- und Pflichtgefühl des Beamten wird am besten genährt durch ein weise entwickeltes Selfgovernment der einzelnen Dienstbranchen. Dadurch werden der Schlendrian und das Controlwesen am besten bekämpft. Denn der Schlendrian muß sich da einschleichen, wo die Zusammenziehung aller Verwaltungsgeschäfte nach oben den ganzen Dienst zu einem großen Mechanismus macht, in welchem Jeder die Verantwortlichkeit von sich abzuwälzen sucht, indem er formell durch Anzeige, Meldung und Bericht dieselbe anderen Schultern zuschiebt.

Das Controlwesen aber ist zwar plausibel in der Theorie, in der Praxis aber unwirksam, beschwerend, kostspielig und demoralisirend. Es entfaltet sich überall, wo man nicht durch Gewährung freier Selbstbethätigung die edleren Arbeitsmotive der Treue und des Interesses an der Sache geweckt hat.[2])

Bei den Dienststellen der verschiedenen Betriebszweige mehren sich die Vorschriften und Reglements in solchem Grade, daß den Beamten das Aufsuchen der für einen bestimmten Fall gültigen Vorschriften große Mühe und ansehnlichen Zeitaufwand kostet. Kaum daß neue Reglements, Tarife und Instructionen erlassen sind, kommen schon neue hinzu.

Das Datum der Verordnungen und Reglements geht theilweise um mehr als 10 Jahre zurück und seit dieser Zeit sind in allerlei Formen Ergänzungen, Aufhebungen 2c. erlassen, theils von der Ober-, theils von der Mittelbehörde, bald von der Controle, von den Bahningenieuren und sonstigen Dienststellen, denen der Betrieb subordinirt ist.

Die Verhältnisse des Eisenbahnbetriebs nehmen immer mehr Verzweigungen an. Je mehr dieß der Fall ist, desto mehr dürfte es angezeigt sein, in Sachen der Verordnungen größere Einfachheit eintreten zu lassen. Im Betriebsleben ereignen sich täglich Fälle, welche sofortige Entscheidung fordern. Was soll der Beamte thun, wenn er sich der Bestimmungen nicht sicher ist?[3])

[1]) Frank a. a. O. S. 43.
[2]) Z. d. V. d. E. 1866 S. 4.
[3]) Ebenda S. 203.

§. 90. Die Verkehrsordnung.

Die Verkehrsordnung findet ihren Ausdruck in den sogenannten Betriebsreglements. Ein Betriebsreglement ist die Gesammtsumme von Ordnungen und Bedingungen, unter denen die Bahn die Verpflichtung zur Beförderung im regelmäßigen Verkehr gegenüber dem Einzelnen übernimmt. Das Verkehrsreglement bezieht sich daher auf alle einzelnen, bei dieser Beförderung entstehenden Verhältnisse, als Fahrkarten, Frachtbriefe, Tarife, Lieferzeit, Auf- und Abgabeordnung der Güter, Verpackung derselben und Haftung der Bahn.

Dienst- und Verkehrsreglement dürfen einander nicht widersprechen; gegenüber dem Publikum ist das Verkehrsreglement rechtlich ein Vertragsentwurf, den der Einzelne mit privatrechtlich bindender Kraft eingeht, sobald er die Bahn benützt. Das Verkehrsreglement vertritt rechtlich den Frachtvertrag.[1])

Es regelt den Transport von Personen, Gepäck, Gütern, Thieren und anderen Gegenständen, indem es namentlich die Art der Uebernahme, der Beförderung, der Ablieferung und gegenseitigen Haftbarkeit bestimmt.

Nach den klaren und bestimmten Aussprüchen der auf jeder Station aufliegenden, durch Anschlag am Geschäftslokal, durch bestimmte Zeitungen oder auf sonstige Weise öffentlich bekannt gemachten Betriebsreglements kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die Eisenbahnverwaltungen vor Allem durch diese Betriebsreglements ihr rechtliches Verhältniß zum verkehrenden Publikum regeln und die etwa vorhandenen gesetzlichen und gewohnheitsrechtlichen Bestimmungen über den Landtransport präcisiren und modificiren wollen.

Alle von den Eisenbahn-Betriebsreglements gegebenen Vorschriften und Bestimmungen sind als (stillschweigend) verabredete Nebenbestimmungen des Eisenbahntransportvertrags aufzufassen. Von demselben Standpunkte aus sind auch die den Reglements offenbar untergeordneten, die Fahrpreise und Fahrzeiten betreffenden Bestimmungen der öffentlich bekannt gemachten Tarife und Fahrpläne zu interpretiren.

Daß die Bestimmungen des Betriebsreglements als stillschweigend unter den Parteien verabredete Transportbedingungen anzusehen sind, ist selbst dann anzunehmen, wenn in dem betreffenden Personenbillet, Gepäckschein

oder Frachtbrief auf die Bestimmungen der Reglements und Tarife nicht besonders verwiesen wäre.

Uebrigens findet sich oft auf Personenbillets die kurze Bemerkung: Die Beförderung erfolgt nach Maßgabe der Bestimmungen der Betriebsordnung. — Auf anderen Billets finden sich die hauptsächlichsten Bestimmungen der Betriebsreglements abgedruckt. — Auf den Gepäckscheinen findet sich gewöhnlich die Bemerkung: Garantie wird nach den Bestimmungen des Betriebsreglements geleistet.

Die von den Eisenbahnverwaltungen bekannt gemachten Abänderungen des Betriebsreglements (sowie der Tarife und Fahrpläne) haben gleiche Kraft wie die Reglements selbst.

Bei Auslegung der Betriebsreglements gilt als allgemeine Regel, daß im Zweifel den Vertragsbestimmungen die dem Verfasser derselben (also der Eisenbahnverwaltung) nachtheiligere Auslegung gegeben werden muß.

In Deutschland hat sich der Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen seit seiner Bildung es als eine seiner wichtigsten Aufgaben angelegen sein lassen, diese Rechtsverhältnisse auszubilden und zu präcisiren, so daß schon 1848 ein Vereinsreglement für den Güterverkehr berathen und angenommen ward. Späterhin fanden mehrfache Abänderungen desselben statt.

In den Berathungen, welche dem deutschen Handelsgesetzbuch (1857 bis 1861) vorangingen, beschäftigte sich die Gesetzcommission eingehend mit dem das Eisenbahnfrachtgeschäft betreffenden Abschnitte (Art. 422—431) dieses Gesetzbuches. Der Abschnitt ist das Resultat mehrfacher Veränderungen des Entwurfs, welche in Berücksichtigung auf die vom Handelsstande und von den Eisenbahnverwaltungen zugegangenen Vorstellungen vorgenommen worden waren. Jetzt bildet er die Grundlage für die Beurtheilung der Ersatz- und Beweispflicht bei Ansprüchen gegen die Eisenbahnverwaltungen. Mit dieser gesetzlichen Grundlage wurden die Eisenbahnreglements in Uebereinstimmung gebracht.

Die hauptsächlichsten Bestimmungen der Reglements sind *civilrechtliche* und es wäre am natürlichsten, wenn der Staat in diese Bestimmungen nicht maßgebend eingreifen, sondern es dem Richter zur Beurtheilung überlassen würde, ob sich die Eisenbahnverwaltung im einzelnen Falle in den Gränzen der Gesetze gehalten hat. In Ländern, wo die Gesetzgebung selbst schon das öffentliche Interesse in ihren Bestimmungen über den Eisenbahntransport berücksichtigt hat (so im deutschen Handelsgesetzbuche), ist dieß auch in vielen Beziehungen zuläßig. In diesen Ländern hat das eigene Interesse der Eisenbahnen darauf hingewiesen, ihre Reglements jenen gesetzlichen Vorschriften genau anzupassen, um nicht in jedem einzelnen Conflictsfalle vor Gericht zu unterliegen.

Wo dagegen die Gestzgebung das Eisenbahnwesen noch nicht zum Gegenstande specieller gesetzlicher Bestimmungen gemacht hat, muß die Staatsgewalt selbst auf die blos civilrechtlichen Bestimmungen der Reglements einwirken, um Allgemeinheit und Gleichheit im Eisenbahnbetriebe zu fördern.

Die Betriebsreglements enthalten aber auch eine Reihe polizeilicher Bestimmungen (z. B. über den Transport sicherheitsgefährlicher Gegenstände, über Ordnung und Polizei in den Stationen und Zügen 2c.). Diese Art von Bestimmungen haben ihre Grundlage im öffentliche Recht, dessen Sicherung der Staat hier ganz entschieden wahren muß.

Wenn daher auch in den Eisenbahngesetzen und Verordnungen die Genehmigung der Staatsregierung für die Betriebsreglements nicht speciell vorbehalten wurde, ist es doch gewiß, daß das Recht zu einer solchen Genehmigung beziehungsweise Abänderung dem Staate zusteht.

Ueberdieß liegt es im Interesse der Eisenbahnen, nicht allein ihre Betriebsordnungen diesen öffentlichen Rücksichten unterzuordnen (um Conflicte mit der Staatsgewalt zu vermeiden), sondern auch gerade für die polizeilichen Theile des Reglements die Staatsgenehmigung und damit den Staatsschutz zu erlangen.[2])

Einführung von Betriebsreglements von Staatswegen ist bedenklich. Denn die Betriebsreglements sind im Wesentlichen dazu bestimmt, das Verhältniß der Verwaltungen zum Publikum, namentlich die gegenseitige Haftbarkeit, festzustellen, also hauptsächlich civilrechtlicher Natur. Selbst das deutsche Handelsgesetzbuch, welches betreffs der Haftbarkeit der Bahnen deren Autonomie ungemein beschränkte, ließ den Verwaltungen auf dem Gebiete der Reglements noch eine gewisse Freiheit. Diese sollten sie behalten dürfen.

Bei der Aufstellung von Betriebsreglements kann man wegen deren großer volkswirthschaftlicher Bedeutung gar nicht vorsichtig genug umgehen. Von den in diesen Reglements enthaltenen Clauseln und von ihren Consequenzen hängt in hohem Grade die Schnelligkeit und Sicherheit des Transportes, die Promptheit des Verkehrs, die coulante und leichte Abwickelung des Frachtgeschäfts, Klarheit und Rechtssicherheit in den Rechtsbeziehungen zwischen Eisenbahnen und Publikum ab.

Von hervorragender Wichtigkeit ist in dieser Hinsicht das seit 1. Januar 1872 für alle deutschen Eisenbahnen gültige Reglement, in welchem allerdings noch mancher Punkt sich findet, wo die Rechte des Publikums unzureichend gewahrt, beziehungsweise die Verpflichtungen der Bahnen mangelhaft präcisirt sind.

Diesem deutschen Reglement schließt sich auch das neue Betriebsreglement auf den österreichisch-ungarischen Bahnen vom 1. Juli 1872 mit nur geringen Abweichungen an.[3])

Das Betriebsreglement wird durch das Regierungsblatt veröffentlicht. Jede Eisenbahnverwaltung hat Exemplare derselben für das Publikum bereit zu halten und demselben gegen Erstattung der Kosten zu überlassen. Abänderungen des Reglements bleiben vorbehalten und werden solche außer durch das Regierungsblatt auch von den Eisenbahnverwaltungen in je einem am Sitze derselben erscheinenden öffentlichen Blatte gültig publicirt.[4])

[1]) v. Stein: Zur Eisenbahnrechts-Bildung S. 39 ff.
[2]) Jäger a. a. O. S. 76—78.

[3]) v. Weber, Sch. d. E. S. 442.
[4]) Schlußbestimmung des deutschen Betriebsreglements.

§. 91. Rechtsverhältnisse.

I. Subjecte der entstehenden Rechtsverhältnisse.

Die Personen, welche durch den Eisenbahnbetrieb zusammengeführt werden, sind theils solche, welche die Eisenbahn benützen, theils solche, welche der Eisenbahn angehörend die Benützung gewähren. Jede solche Benützung setzt einen Transport-Vertrag voraus. Ihn schließen der Transportnehmer und der Transportgeber; als dritte Person tritt häufig noch hiezu der Adressat.

1) Der Transportnehmer (Transportat), d. h. derjenige, welcher die Beförderung einer Person oder Sache verlangt, tritt nur beim Gütertransporte der Eisenbahnverwaltung gegenüber namentlich auf, indem er den Frachtbrief, ohne welchen reglementmäßig das Gut nicht angenommen wird, unterschreiben muß. Beim Personen- und Gepäcktransport dagegen kennt die Eisenbahnverwaltung den Namen des Transportaten nicht und die Documente, welche sie über den abgeschlossenen Vertrag ausgibt (Billet und Gepäckschein), enthalten keinen Namen und haben fast vollständig den Charakter von Papieren au porteur, Auf ein ausgegebenes Personenbillet kann regelmäßig auch eine andere Person als diejenige, an die es verabfolgt ist, den Transport verlangen und das Gepäck wird an den Inhaber des Gepäckscheins ohne weitere sorgfältige Untersuchung abgegeben. Im Grunde aber sind Billet und Gepäckschein eigentlich nur Beweismittel für Vorausbezahlung des Transportpreises, resp. die Uebergabe des Gepäcks. Die Eisenbahnverwaltung sieht im Inhaber des Personenbillets den Eigenthümer oder dessen legitimirten Cessionar und im Inhaber des Gepäckscheins gleichfalls den Eigenthümer oder dessen Mandatar.

2) Der Adressat. Beim Gütertransport tritt in den Vertrag auch der Adressat ein, indem gewöhnlich der Absender im Frachtbriefe einen Dritten benennt, an welchen das Frachtgut abgesendet werden soll. Dieser steht ursprünglich oft in gar keinem Rechtsverhältnisse zum Absender und zum Transportanten und erhält auch vorerst weder Rechte noch Pflichten aus dem Transportvertrag. Namentlich kann er nicht zur Annahme des an ihn adressirten Guts und zur Spesenbezahlung gezwungen werden und ebensowenig kann er Rechte aus dem Transportvertrag herleiten, ehe er seinen Beitritt zu demselben erklärt hat.

Bis dahin muß die Eisenbahnverwaltung den Anordnungen des Absenders Folge leisten.

3) Die Eisenbahnverwaltung als Contrahentin. Die Eisenbahnverwaltung handelt durch ihre Beamten. Dieselben contrahiren mit dem die Bahn benützenden Publikum nicht im eigenen Namen, sondern Namens der Bahnverwaltung; und der Reisende, welcher ein Fahrbillet

bezahlt, sowie der Versender, welcher ein Gut aufgibt, sie denken nicht daran, mit dem Billeteur oder Gepäck-Expedienten ein Transportgeschäft abzuschließen, sondern mit der Eisenbahnverwaltung.

Aus dem vom Eisenbahnbeamten Namens seiner Verwaltung abgeschlossenen Transportvertrag entstehen daher für ihn zunächst weder Rechte noch Pflichten gegenüber dem Transportnehmer. Letzterer kann den im Namen der Eisenbahnverwaltung contrahirenden Beamten weder verklagen noch von ihm verklagt werden. Wenn aber der Beamte die Gränzen seines von der Eisenbahnverwaltung ihm zugewiesenen Auftrags überschritten und gegen das Betriebsreglement, resp. den Fahrtarif gehandelt, so kann die Bahnverwaltung nicht angegriffen werden; sondern der Eisenbahnbeamte wird dem Transportnehmer hinsichtlich eines etwa eingetretenen Schadens persönlich verpflichtet.

Es dürften im Ganzen folgende Grundsätze für den Abschluß des Eisenbahn-Transportvertrags durch den expedirenden Beamten allgemein gelten:

a) Die Eisenbahnverwaltung wird nur insoweit durch die von ihren Beamten für sie eingegangenen Transportgeschäfte verpflichtet und berechtigt, als die letzteren hiezu durch ihre öffentlich bekannt gemachte, in den Reglements liegende Instruction amtlich ermächtigt worden sind.

b) Hat der Beamte den Transport von Gütern oder Personen zu einem geringeren Frachtsatze als in dem betreffenden bekannt gemachten Tarife bestimmt ist, übernommen, beziehungsweise irrthümlich zu wenig sich zahlen lassen, so kann von der Eisenbahnverwaltung das zu wenig Gezahlte nachgefordert werden.

c) Wäre hingegen von dem Beamten ein höherer Preis berechnet, so würde doch nur der im öffentlich bekannt gemachten Tarife promulgirte Preis vom Transportgeber geschuldet, und was mehr gezahlt ist, kann von der Eisenbahnverwaltung (mittelst einer condictio indebiti) zurückgefordert werden. [1])

II. Form des Eisenbahn-Transportvertrags.

Bei Abschluß des Eisenbahn-Transportvertrags werden

1) beim Personen- und Gepäcktransport schriftliche, resp. gedruckte Urkunden (Personenbillet und Gepäckschein) ausgegeben. Es ist mithin schriftliche Form des Eisenbahn-Transportvertrags beim Personenverkehr üblich;

2) beim Gütertransport ist der Frachtbrief die Urkunde über den Vertragsabschluß und bildet damit zugleich die Grundlage für alle Verbindlichkeiten der Interessenten. Indessen ist diese schriftliche Form kein gesetzliches, sondern ein vom Willen der Eisenbahnverwaltung abhängiges Erforderniß. [2])

III. Abschluß des Eisenbahn-Transportvertrags.

Der Eisenbahn-Transportvertrag wird durch einfache Willenseinigung der Parteien abgeschlossen. Er ist perfect, sobald man über Gegenstand und Preis des Transportes einig ist. Von einem das Zustandekommen des Rechtsgeschäfts hindernden wesentlichen Irrthume kann beim Eisenbahn-Transportvertrage nicht wohl die Rede sein.

Uebrigens kann ein solcher Transport-Vertrag auch stillschweigend eingegangen werden. Wenn z. B. eine Person ohne Lösung eines Fahrbillets den Eisenbahnzug benützt, so liegt ein solches stillschweigend eingegangenes Transportverhältniß vor, und die Eisenbahnverwaltung ist befugt, den betreffenden (reglementmäßig sogar einen erhöhten) Tarifpreis für fraglichen Transport zu fordern. [3])

IV. Rechte und Verbindlichkeiten aus dem Eisenbahn-Transportvertrag im Allgemeinen.

Ueber die beiderseitigen Verpflichtungen, d. h. über jene des Publikums und jene der Eisenbahnverwaltungen entscheiden zunächst die rechtlich zulässigen Verabredungen derselben, welche in den Eisenbahnbetriebsreglements, beziehungsweise in den über den Vertragsabschluß ausgefertigten Documenten (Frachtbriefen und Gepäckscheinen) niedergelegt sind.

Hinsichtlich jener Fragen, über welche die Reglements ganz schweigen, oder keine genügenden Bestimmungen enthalten, gelten die Grundsätze, welche in den verschiedenen Gesetzgebungen bezüglich des Verkehrswesens überhaupt enthalten sind, zunächst die Grundsätze des Handelsrechts.

V. Verpflichtungen der Eisenbahnen aus ihrem öffentlichen Charakter.

Aus dem Gesichtspunkte, daß die Eisenbahnen öffentliche Transportanstalten sind, also der Allgemeinheit zu dienen haben, hat man folgende Pflichten für die Eisenbahnverwaltungen hergeleitet:

1) Die Pflicht, Jedermann zu befördern, soweit die Reglements-(Regie-) Vorschriften der Transportanstalt nicht entgegenstehen;

2) die Pflicht zu besonderer Treue, Verschwiegenheit, Rechtlichkeit und Geschwindigkeit gegen Jeden, der sich ihrer Transportanstalt bedient, in Folge deren sie auch die Abgabe der zur Beförderung übernommenen Sendungen nicht verzögern, und dem Adressaten auf Grund keines anderen privatrechtlichen Anspruchs als der Zahlung des Transportpreises sammt Spesen und Auslagen zurückhalten dürfen;

3) die Preise, welche diese öffentlichen Anstalten für die ihnen übertragenen Beförderungen erhalten, werden nicht in jedem einzelnen Falle durch Privat-Uebereinkunft zwischen den Anstalten und dem Transportanten oder Adressaten vereinbart, auch die Transportzeiten nicht für jeden einzelnen Fall besonders bedungen, sondern beides geschieht im Voraus durch

die veröffentlichten Tarife und Fahrpläne, wie auch die Bestimmungen über die Transportweise in öffentlich bekannt gegebenen Reglements sich finden.

Zu rechtlich erzwingbaren Pflichten werden diese sogenannten öffentlichen Verbindlichkeiten wohl erst dadurch, daß der Staat diese Einrichtungen bei seinen Staatsbahnen getroffen, resp. diese Pflichten reglementmäßig übernommen hat, und daß die Privatbahnen concessionsmäßig in dieser Weise dem Staat gegenüber verpflichtet wurden. Für das Eisenbahn-Publikum werden alle diese öffentlichen Pflichten der Eisenbahn erst durch die Reglements und soweit letztere eine solche Pflicht der Bahnverwaltung anerkennen, zu (auf dem Civilweg verfolgbaren) Rechten.[4])

Die Beförderung von Personen, Thieren und Sachen findet nicht statt, wenn außergewöhnliche Hindernisse oder höhere Gewalt entgegenstehen oder die vorhandenen Transportmittel nicht ausreichen. (B.-R. § 6.)

[1]) W. Koch a. a. O. S. 101—119.

[2]) Ausführlicheres siehe unten bei dem Abschnitte vom Gütertransport. Vergl. W. Koch a. a. O. S. 119.

[3]) W. Koch a. a. O. S. 124.

[4]) W. Koch a. a. O. S. 125.

§. 92. Die Besteuerung der Eisenbahnen.[1])

I. Im Allgemeinen. Die Eisenbahnen unterliegen allen Steuern, für welche die gesetzlichen Voraussetzungen bei ihnen gegeben sind, aber keinen anderen. Mehrbelastungen oder Steuerbefreiungen sind den Eisenbahnen gegenüber ebenso unzulässig, wie bei Privaten, wenn die Besteuerung einmal für alle Staatsangehörigen gesetzlich geregelt ist. Eine Ausnahmsstellung könnte nicht etwa durch bloße Concessionsurkunden, sondern müßte auf gesetzlichem Wege ausgesprochen werden.[2])

Bei der Erhebung der Steuern kömmt es vor Allem auf die Qualität des Bahneigenthümers an. Ist dieß der Staat, so bleibt er von der Zahlung der Staatsabgaben frei; eine Veranschlagung derselben muß jedoch stattfinden, um den nach dem Steuerfuß umzulegenden Beitrag zu den Kreis-, Districts- und Gemeindelasten ermitteln zu können. Verpachtet der Staat Bahnen, so ist der Pächter von jenen Steuern frei, welche blos den Grundeigenthümer treffen, nicht aber von den übrigen. Wenn dagegen der Staat den Betrieb von Privatbahnen besorgt, tritt der umgekehrte Fall ein. Dann hat der Privateigenthümer die Grundsteuer zu bezahlen, bleibt hingegen von der Erwerbsteuer frei, welche den Staat als Betriebsunternehmer träfe, aber von diesem natürlich an sich selbst nicht bezahlt wird.

II. Directe Besteuerung der Bahnen. 1) Die Grundsteuer trifft die Grundrente, also nicht jenes Grundeigenthum, welches keine Grundrente trägt, wie alle öffentlichen Straßen. Es kann also auch der Bahnkörper der Eisenbahnen nicht von der Grundsteuer getroffen werden, weil er zwar Anlaß zu einer Capital- und Gewerbsrente bietet, aber keine Grundrente gewährt. Wie der Bahnkörper, so sind auch die zu

ihm und zu den Bahnhöfen gehörigen Wege, Straßen und dem Verkehr dienenden Plätze zu behandeln. Grundsteuerbar ist dagegen alles übrige Bahneigenthum, namentlich die außerhalb des Bahnkörpers gelegenen Grundstücke, die Gebäude mit den dazu gehörigen Höfen und Gärten in und außerhalb der Bahnhöfe.

2) Die Häusersteuer trifft die Bahnen nach den gewöhnlichen Grundsätzen. Auch die nicht bewohnten, nur zum Betriebe bestimmten Häuser (Magazine und Werkstätten ꝛc.) unterliegen der Häusersteuer.

3) Die Capitalsteuer trifft als Zinssteuer die aus dem Anlagecapital der Eisenbahn erzielte Rente. Gehört aber das Anlagecapital einer Gesellschaft, so werden schon die einzelnen Gesellschafter für ihre Antheile von dieser Steuer getroffen und es kann daher diese nicht nochmals von der Gesellschaft im Ganzen erhoben werden. Als Gewerbsteuer trifft jene Steuer die Eisenbahnen mit Rücksicht auf den durch die besondere Natur der Unternehmung bedingten Gewerbsverdienst.

4) Der Lohnsteuer unterliegen die Eisenbahnen nicht, weil sich neben der Capitalrente und dem Gewerbsverdienst nicht noch ein besonderer Lohnverdienst erzielen läßt. Dagegen werden die Eisenbahnbeamten bezüglich ihrer von der Eisenbahn erhaltenen Besoldungen und Löhne von dieser Steuer getroffen.

III. Indirecte Besteuerung der Bahnen. Den indirecten Steuern und den Gebühren unterliegen die Bahnen in der gewöhnlichen Weise; Ausnahmen können nur auf gesetzlichem Wege statuirt werden.

Erleichternde Ausnahmen in dieser Hinsicht sind namentlich die theilweisen oder ganzen Befreiungen von der Entrichtung der Eingangszölle für Bau- und Betriebsmaterialien, welche den Bahnen mitunter zugestanden worden sind.

Die Landesindustrie, welche an Schutzzölle gewöhnt ist, empfindet solche, den Bahnen sehr vortheilhafte Befreiungen natürlich hart.

Ebenso unterliegen die Bahnen der Tax- und Stempelpflicht, sofern sie nicht ausdrücklich von derselben befreit sind. Besondre, die Eisenbahnen speziell treffende Gebühren sind die Stempelgebühren für Fahrkarten, Frachtbriefe ꝛc. (wo solche erhoben werden), ferner die Gebühren für die Concessionsertheilung.

IV. Kreis-, Districts- und Gemeindelasten. Als Steuerzahler gehören zu den umlagepflichtigen Angehörigen der Provinzen, Kreise, Districte und Gemeinden auch die Eisenbahnen und müssen nach den über diese localen Lasten bestehenden gesetzlichen Vorschriften an der Tragung derselben theilnehmen.

[1]) Vergl. ausführlicheres bei Jäger a. a. O. S. 35—43.

[2]) Mehrere deutsche Bahnen, so die Taunus-Bahn u. a. haben gesetzlich Steuerfreiheit zugesichert erhalten. Koch a. a. O. I. Abth. S. 162. In Oesterreich wurden die Bahnen, was nach der damaligen Staatsverfassung möglich war, vielfach während der ersten Betriebsjahre von der Einkommenssteuer oder Gewerbesteuer durch die Concessionirung befreit.

§. 93. Maaß der Transportleistung.

Die Transportleistung der Eisenbahnen bedarf zum Zwecke der Berechnung der Selbstkosten, der Benützung, des Transportpreises ꝛc. einer Messung. Da indessen in der gesammten Transportleistung der Bahnen sehr verschiedene einzelne Bewegungsformen enthalten sind (Bewegung leerer und beladener Wagen oder Locomotiven, Bewegung von Gütern und Personen ꝛc.), bedarf es auch mehrfacher Maßstäbe. Als solche existiren:

I. die Personenmeile, d. h. eine Person, eine Meile weit gefahren;
II. die Centnermeile, d. h. ein Centner, eine Meile weit transportirt;
III. die Wagenmeile, d. h. ein Wagen, gleichviel welcher Construction, eine Meile weit gefahren. Wichtig als Maß der Abnützung;
IV. die Achsmeile, d. h. eine beladene oder unbeladene Achse eine Meile weit gefahren;
V. die Nutz- oder Zugmeile, d. h. jede von einem beladenen Zuge zurückgelegte Meile;
VI. die Locomotivmeile, d. h. jede von einer Locomotive entweder als Zug- oder Vorspannmaschine oder kalt im Rückgange zurückgelegte Meile. Wichtig als Maß der Abnützung.

Obgleich diese verschiedenen Maßstäbe nicht entbehrt werden können, weil es ja auch verschiedene Leistungen sind, die gemessen werden müssen, so wäre es doch im Interesse einer vergleichenden Bahnstatistik höchst wünschenswerth, wenn für diese verschiedenen Maße unter sich wieder ein vergleichender Maßstab angewendet würde, z. B. eine ideelle Centnermeile, auf welche auch die Personenmeilen, Achsmeilen ꝛc. reducirt werden könnten.

Bei noch eingehenderer Messung der Transportleistung müßten übrigens diese Maßstäbe noch eine weitere Specialisirung erfahren. Denn es ist offenbar durchaus nicht gleichgültig für die Beurtheilung eines Betriebes und seiner Einzelheiten, wie sich die Personenmeilen auf Reisende I., II. und III. Klasse vertheilen; und ebenso müßte auch ein Unterschied gemacht werden zwischen Frachtgut-Centnermeilen und Eilgut-Centnermeilen ꝛc.

§. 94. Die Eisenbahnunfall-Versicherung.

Die so überaus geschmeidige Idee der Versicherung, welche sich überall einfindet, wo dem Menschen und seinem Vermögen Gefahren drohen, hat auch im Eisenbahnbetrieb schon ihren Platz gefunden. Gewisse Gesellschaften und Anstalten übernehmen gegen Zahlung kleiner Prämien die Verpflichtung, alle Schäden an Reisenden, Transportgütern oder an den Transportmitteln der Bahnen selbst zu vergüten. Einige dieser Anstalten befassen sich nur mit solchen Unfällen, die durch Feuer entstanden sind, andere übernehmen die Versicherung gegen Beschädigungen an Transportmitteln und Gütern; einige zahlen den während der Reise oder im Eisenbahndienst verunglückten oder beschädigten Passagieren und Beamten resp. deren Erben bedeutendere Summen aus.

Bis zu einer gewissen Werthhöhe versichern die meisten Bahnen ihre Transporte den Absendern selbst stillschweigend und ohne Vergütung und nur für höhere Versicherung müssen dann Prämien bezahlt werden, die indeß immer verhältnißmäßig niedrig sind. In neuester Zeit haben auch viele Bahnen eine Versicherung für rechtzeitige Ankunft der Güter eingeführt; d. h. eigentlich: sie lassen sich dafür, daß sie nichts weiter thun, als was ihre Pflicht ist, noch eine Versicherungsprämie bezahlen![1])

[1]) v. Weber a. a. O. S. 271.

II. Kapitel.

Oberleitung des Betriebs.

---

§. 95. Uebersicht.

Die Organe aller Eisenbahnverwaltung, sei sie nun des Staates oder von Privatunternehmungen, sind:

I. gesetzgebende;
II. dirigirende;
III. controlirende;
IV. ausübende.

Sie erscheinen bei den Staats- und Privatbahnen unter folgenden Formen. Oberste Behörde ist

I. Bei den Staatsbahnen:

Das Ministerium. Es übt sowohl die oberste Leitung, als auch die Controle. Die Eisenbahnen sind den verschiedensten Ministerien unterstellt worden. Am passendsten finden sie ihren Platz unter dem Ministerium für Handel und öffentliche Arbeiten (Preußen); anderwärts hat man sie dem Finanzministerium (Sachsen, Würtemberg) zugewiesen; dem Ministerium des Aeußeren (Bayern), des Innern (ehedem in Hannover).

II. Bei den Privatbahnen:

1) die Generalversammlung der Actionäre als gesetzgebende Gewalt;

2) der Verwaltungsrath, Verwaltungsausschuß oder Aufsichtsrath als controlirendes Organ.

III. Bei Staats- und Privatbahnen:

1) das Directorium;

2) die Eisenbahnbeamten.

Die Aufgaben dieser einzelnen Organe sind im Detail folgende:

§. 96. Das Directorium.

Das Directorium (bei den deutschen Staatsbahnen Direction genannt, in England board of directors, in Frankreich conseil d'administration) concentrirt in sich die Verwaltung der Eisenbahn-Angelegenheiten. Es ist bei den Staatsbahnen Organ der obersten Verwaltungsbehörde, bei den Privatbahnen Organ der Actiengesellschaft.

Das Directorium besteht in Deutschland regelmäßig aus einem Collegium gleichberechtigter Mitglieder, höchstens 8 bis 10, unter Vorsitz eines Präsidenten, welches alle zu treffenden Maßregeln zu berathen hat. Man hat durch diese Zusammensetzung des Directoriums aus mehreren Mitgliedern die Geschäfte zu einem schleppenden Gange genöthigt und da die Directionen oft aus nicht sachverständigen Mitgliedern bestehen, ging die Leitung der Geschäfte thatsächlich in die Hände der sachverständigen Oberbeamten über. Bei unseren Nachbarvölkern dagegen wurde die ganze Executive in die Hände eines Generaldirectors gelegt, dessen Maßregeln viel einheitlicher und prompter sein können. In Frankreich, England und Amerika steigt die Zahl der Directoren manchmal über 20.

Namentlich sind bei den Privatbahnen die Mitglieder des Gründungscomités, weil sie von Anfang an die Geschäfte geführt hatten, auch zu Mitgliedern der Direction von der Gesellschaft gewählt worden. „Reichthum, Einfluß, Ansehen, öffentliches Vertrauen, Dabeisein von Anfang an, geben hiebei gewichtigere Ansprüche auf die Wahl in die obere Verwaltung, als Kenntniß des Eisenbahnwesens, und dieß mit Recht, denn die Behörde vertritt den Zweck der Privatbahn, Gelderwerb, für welchen die Eisenbahn selbst nur ein Mittel ist. Daß dieß Mittel gut angewendet werde, dafür hat die Administration nur durch gehörige Organisation der Specialdirection zu sorgen. Je sachkundiger diese ist, um so mehr wird die obere Administration wohl thun, sie innerhalb der eigentlichen Eisenbahngeschäfte frei walten zu lassen und sich nur die allgemeinste Controle vorzubehalten.

Die Directionen der Staatseisenbahnen und der, z. B. in Preußen, in Verwaltung des Staates stehende Privatbahnen sind wirkliche Staatsbehörden. Dieselben werden bei mangelnder selbstständiger Persönlichkeit als eine Abtheilung des Fiscus nach den bezüglich desselben geltenden Grundsätzen beurtheilt und daher auch durch den Staatsprocurator vor Gericht vertreten.[1]) Die Directionen der Privatbahnen dagegen erscheinen, soweit sie von den Actionären gewählt werden, als gewöhnliche Mandatare der Actionäre. Weil aber die Eisenbahnen dem allgemeinen Verkehr, also einem öffentlichen Interesse, dienen und damit auch Gegenstände des öffentlichen Rechts sind, so wird auch gemeinhin den Directorien der Privatbahnen die Eigenschaft öffentlicher Behörden beigelegt.

Insofern die Eigenschaft einer „öffentlichen Behörde" ein vager Begriff ist, mag allerdings eine solche Bezeichnung hingehen.

Der Sitz der Directionen befindet sich meistens an einem Orte der

Bahnlinie, wo auch die Mitglieder der Direction wohnen. In neuerer Zeit dagegen haben die Directionen, oder einzelne ihrer Theile, ihren Sitz oft sehr weit entfernt von der Bahn, welche sie verwalten (so bei einzelnen englischen, französischen und österreichischen Bahnen).

Die Eisenbahndirectionen erledigen ihre Geschäfte in Sitzungen, welche vom Präsidenten oder dessen Stellvertreter anberaumt und geleitet werden. Diese letzteren selbst werden von der Direction aus ihrer Mitte gewählt.

In Deutschland pflegen bei den Privatbahnen meist ein oder einige Mitglieder des Directoriums für diesen oder jenen Theil der Eisenbahnpraxis sich zu interessiren und die einschlägigen Fragen in den Sitzungen zur Sprache und Beschlußfassung vorzubringen. In Frankreich und England dagegen referirt nur der erste Executivbeamte, Special- oder Generaldirector oder Secretär, und die Direction discutirt und beschließt darüber. Auch einige deutsche Directionen bedienen sich dieser letzteren Form der Thätigkeit, wobei der Dilettantismus mehr ausgeschlossen bleibt.

Arten der Staatsbahndirectionen.[2])

In jenen Ländern, wo man von Anbeginn das Staatsbahnsystem ergriffen hatte, wie in Belgien, Bayern, Baden, und wo daher die vom Staat verwalteten Linien an einem Orte, meistens in der Hauptstadt, zusammenliefen, war das Organ für die Centralverwaltung der Bahnen meist eine sogenannte Generaldirection. In jenen Staaten dagegen, wo der Staat getrennt liegende Linien erwarb oder baute, erhielten die einzelnen Linien leitende Behörden, Directionen genannt. Die Machtvollkommenheit der Generaldirection und der Directionen, sowie deren Beziehungen zum Ministerium waren ziemlich dieselben.

Die Generaldirectionen bestehen aus einem Generaldirector, welcher an einigen Bahnen ein Techniker, an anderen ein Jurist ist. Unter ihm fungiren sachverständige Räthe für die verschiedenen Zweige des Dienstes. Manchmal ist dieser Generaldirection die Verwaltung sämmtlicher Verkehrsanstalten, der Posten, Telegraphen &c., unterstellt (Bayern). Bezüglich der Eisenbahnverwaltung sind meistens Räthe für das Technische, Juristische und Kaufmännische des Baues und Betriebes angestellt.

Die Directionen für einzelne Linien dagegen sind aus verschiedenen Zahlen und Arten von Mitgliedern zusammengesetzt. Bald fungirt ein Director mit Räthen, bald gleichberechtigte Directionsmitglieder, bald ein einziger bevollmächtigter Director.

In einigen Staaten, so in Preußen, Belgien &c., macht man in neuerer Zeit fast nur Techniker und für das Eisenbahnwesen vorgebildete Männer zu Vorständen der Directionen. Anderwärts hat man sie aus dem Beamten- und Gewerbestande gegriffen.

v. Weber (Sch. d. E., S. 404) möchte jede Eisenbahnverwaltungsbehörde aus drei Mitgliedern mit gleichen Rechten und Pflichten zusammengesetzt sehen. Das eine sollte ein guter Jurist sein, das zweite ein gebildeter

Techniker, der zugleich die Oekonomie des ganzen Betriebs inne hat, das dritte ein Kaufmann von umfassender Anschauungsweise. Eins dieser Mitglieder muß den Vorsitz führen, zum Zwecke der einheitlichen Leitung der Geschäfte und Vertretung der Verwaltung nach Außen. Welchem der drei Fächer der Vorsitzende angehört, ist gleichgültig; jedenfalls empfiehlt sich zumeist jener, der die bedeutendste Bildung, die umfassendste Kenntniß des Eisenbahnwesens im Allgemeinen und Gesammten besitzt. Ein gewisses Repräsentationstalent darf ihm nicht fehlen. Der Vorstand einer Eisenbahnverwaltung sollte ein Mann von Fach sein, durch langjährige Arbeit speciell für das Eisenbahnwesen vorgebildet. Daß er indessen den Dienst von untenauf kenne, ist bei Weitem nicht von dem Gewicht, als daß er einen ausgedehnten wissenschaftlichen Gesichtskreis innehabe. Ein tüchtiger Eisenbahntheoretiker wird sich viel leichter in den einzelnen Fragen der Eisenbahnpraxis zurechtfinden, als daß es einem bloßen Routinier gelingt, die größten und schwierigsten Fragen des Eisenbahnwesens von einem objectiven Standpunkte aus zu überschauen und zu bewältigen. Ein Mann, der bloß im Bereich einer einzigen Bahn und einer einzigen Branche der Verwaltung aufgewachsen ist und sein Wissen geholt hat, kann nicht leicht das gesammte Eisenbahnwesen überschauen und Vergleichungen zwischen verschiedenen Systemen von Verwaltung mit Erfolg anstellen.

Die geeignete Form der Heranbildung von Eisenbahnverwaltungsvorständen, fährt Weber fort, würde sich am ehesten bei Technikern finden, „wenn deren allgemeine Erziehung nicht meistentheils die Erwerbung mancher, für die oberste Leitung solcher Institute erforderlichen Eigenschaften zur Zeit fast noch unmöglich machte." Die durch unsere polytechnischen Schulen gegebene Bildung ist erst bei den neueren besseren derartigen Instituten eine universellere geworden. Die Techniker haben sich bisher in Deutschland nur wenig bemüht, allgemeine, umfassende Bildung sich anzueignen; wirthschaftlichen und rechtlichen Fragen gegenüber stehen sie meistens völlig fremd, so daß sie genöthigt waren, die obere Leitung der Verkehrsanstalten in den Händen der Empirie, Autodaxie und des Dilettantismus gescheidter und allgemein gebildeter Juristen und Kaufleute zu belassen. Anders in Belgien, England und Frankreich.

Weitaus die wenigsten Eisenbahnverwaltungsbehörden sind nach dem Gesichtspunkte der Zweckmäßigkeit des Eisenbahnbetriebs zusammengesetzt; meistens haben bei der Zusammensetzung solcher Behörden verschiedene andere Rücksichten vorgewaltet. Je nachdem die Bahnen Staats- oder Privatunternehmungen sind, je nach nationalen Verhältnissen und Anschauungsweisen sind die oberen Verwaltungsbehörden verschieden in Bezug auf Zahl, Fach und Capacität der Mitglieder.

[1]) Koch a. a. O. Anlageheft S. 2.
[2]) Nach v. Weber S. d. E. S. 409.

§. 97. Die Ministerien und ihr Verhältniß zu den Directionen.

Es ist leicht begreiflich, daß zur Zeit, als die ersten Eisenbahnen erbaut wurden, die Anschauungen über das Wesen dieses Verkehrsmittels verschieden genug waren, um dasselbe bald diesem, bald jenem Ministerium zu unterstellen.

In die Ministerien, welche den Eisenbahndirectionen vorgesetzt waren, zog man an einzelnen Orten Eisenbahn=Fachmänner als Räthe; anderwärts dagegen wurden die Bahnen wie alles andere bureaukratisch administrirt. Die Generaldirection aller Bahnen oder die verschiedenen Directionen der einzelnen Linien stehen in diesem Falle unter dem Ministerium, berichten an dasselbe und erhalten von ihm leitende Befehle.

Sind nun mehrere Directionen, welche an ein Ministerium berichten, so ist es leicht möglich, daß letzterem über einzelne, das Eisenbahnwesen betreffende Fragen sehr verschiedene Meinungen und Gutachten von den verschiedenen Directionen vorgetragen werden, so daß die Oberbehörde, wenn sie Einheitlichkeit in das Ganze bringen und zwischen den verschiedenen Meinungen die beste wählen will, wieder sachverständige Beamte für jeden Zweig des Bahnwesens in ihrer Mitte haben müßte, welche entscheiden können.

Hie und da hat man die Beiziehung solcher Fachmänner für unvereinbar mit der büreaukratischen Form der Verwaltung gehalten; anderwärts zog man den Oberbehörden nicht angehörige Fachmänner als ständige Berather bei; wieder anderwärts schuf man Stellen für Fachleute in den Ministerien. Jedenfalls, sagt v. Weber, sind hiefür Persönlichkeiten von großer Allgemeinheit der Anschauungen, Unparteilichkeit und Freiheit der Meinung zu wählen, die durch Studium, Prüfung, Verbindungen fortwährend auf der Höhe der Intelligenz der Zeit in Bezug auf das Eisenbahnwesen stehen und, frei von kleinlicher Detailwirkung, die Seele des Fortschritts und der wahren Oekonomie der Kraft und Zeitverwendung im großen Ganzen der ihnen unterstehenden Bahncomplexe sind.

Die Grundidee der Verwaltungsform der Staatsbahnen ist folgende:

Die Oberbehörde, das Ministerium ist der, Principien und allgemeine Anordnungen gebende Factor; die Direction ist das ausführende, den Sinn des Princips allen localen und zeitlichen Verhältnissen anpassende Organ. Die Oberbehörde stellt die leitenden Regeln auf; die Direction sorgt dafür, daß dieselben dem Executiv=Personal bekannt und von diesem zur Wirksamkeit gebracht werden.

In diesem Verhältniß zwischen Direction und Oberbehörde liegt der Hauptgrund der geringeren Beweglichkeit, welche man den Verwaltungen der Staatsbahnen gegenüber jenen der Privatbahnen gewöhnlich vorwirft. Die Staatsbahndirectionen entscheiden in manchen Fällen nicht selbstständig, wo eine solche Entscheidung den Privatbahndirectionen gestattet ist, sondern haben erst zu berichten und Entschließung abzuwarten. Aber „je freier die Oberbehörde die Spezialbehörden im Detail wirken läßt, je strenger

man dafür sorgt, daß die Abwälzung der Verantwortlichkeit nach oben hin nicht zum System werde, in dem der Beamte am meisten glänzt, dem die wenigsten Vorwürfe zu machen sind, weil er sich durch rechtzeitige Einholung höheren Befehles, ohne Rücksicht auf das Wohl des Ganzen, gedeckt hat: um so mehr verschwindet dieser Nachtheil der Staatsbahnverwaltung und die Vortheile derselben treten in um so helleres Licht." (v. Weber.)

§. 98. Der Verwaltungsausschuß oder Aufsichtsrath.

Der Verwaltungsausschuß, Verwaltungsrath oder Aufsichtsrath ist das *controlirende* Organ der Privatbahnen. Er hat die Aufgabe, die wichtigeren Maßregeln des Directoriums, namentlich soweit sie Organisations- oder Geldfragen betreffen, im Interesse der Actionäre zu überwachen, resp. vor der Ausführung zu genehmigen. Die Functionen und das Verhältniß des Verwaltungsrathes zum Directorium sind bei den verschiedenen Bahnen auch verschieden gegen einander abgegränzt. In Deutschland ist die Ueberwachung des Directoriums durch den Verwaltungsrath meistens weniger detaillirt und streng, als jene der Generaldirectoren in England, Frankreich und Oesterreich.

Da der Verwaltungsrath meistens die Geschäfte nur ganz von ferne kennt, so ist in vielen Fällen die von ihm ausgeübte Controle zwar nützlich, aber bei weitem nicht so einflußreich, als es scheinen könnte.

Bei den meisten Eisenbahnverwaltungen ergänzt der Ausschuß aus seiner Mitte durch Wahl die entweder freiwillig oder periodisch austretenden Mitglieder der Direction.

Außerdem gehören zu den wichtigeren Geschäften des Verwaltungsrathes noch: die Festsetzung und Prüfung des Etats; Annahme der höheren Beamten nach Vorschlag des Directoriums; Prüfung der Rechnungsablage und Decharge; Vornahme von Kassenrevisionen; Einberufung und Leitung von Generalversammlungen.

§. 99. Die Regierungscommissäre bei den Privatbahnen.

Nach der Gesetzgebung der meisten deutschen Staaten wird die Thätigkeit der Privatbahnen (der Directionen, der Generalversammlungen und der Verwaltungsräthe) durch einen Commissär der Regierung überwacht. Letzterer soll das Interesse des Staates der Unternehmung gegenüber wahrnehmen und hat daher darauf zu achten, daß die Gesellschaftsstatuten, die Bahnpolizei-Ordnung und sonstige Vorschriften der Staatsgewalt eingehalten werden; er hat die Reservatrechte des Staates auszuüben und überhaupt zwischen den Staatsbehörden und der Eisenbahnverwaltung zu vermitteln.

Preußen hat nach dem Regulativ vom 24. November 1848 nicht mehr Commissäre für jede Bahn, sondern vier Eisenbahn-Commissariate, welche aus zwei Mitgliedern, einem administrativen und einem technischen bestehen, und das im §. 46 des preußischen Eisenbahngesetzes vom 3. November

1838 vorbehaltene Aufsichtsrecht des Staates (unter dem Handelsministerium, welches in Preußen die oberste Centralbehörde für das ganze Eisenbahnwesen ist, stehend) ausüben. [1])

[1]) W. Koch a. a. O. II. Bd. Anlagenheft S. 7.

§. 100. Die ausführenden Eisenbahnbeamten.

Das Rechtsverhältniß eines Eisenbahnbeamten zu der Bahnverwaltung ist durch den Dienstvertrag, welchen der Staat, beziehungsweise die concessionirte Eisenbahn-Gesellschaft mit ihm abgeschlossen hat und durch die Dienst-Instruction, welche ihm von seiner Bahnverwaltung ertheilt wurde, festgestellt. Die Beamten der Actiengesellschaften sind meistens nur auf Kündigung angestellt und können, da sie nur Beamte einer Privat-Corporation sind, nicht als Staatsdiener angesehen werden. (Anstellungen auf Lebenszeit oder vertragsmäßige Zusicherungen von Austritts-Entschädigungen sind nach manchen Statuten nur unter Genehmigung der Regierung zulässig. So im Statut der K. Fr. W. Nordbahn §. 64.)

Selbst die Beamten der Staatsbahnen sind an vielen Orten nur zum Theil unter die Zahl der eigentlichen Staatsbeamten aufgenommen worden; dieselben erhalten nicht sämmtlich vom Landesherrn selbst ihre Anstellung und sind zum großen Theil nur auf Kündigung angestellt. Ob sie Staatsbeamte sind oder nicht, das richtet sich nach dem Modus der Anstellung, d. h. darnach, ob sie vom Landesherrn selbst angestellt sind oder nicht.

Da jedoch die mit landesherrlicher Genehmigung angelegten, für den allgemeinen Verkehr bestimmten Eisenbahnen (auch wenn sie durch Privat-Unternehmung erbaut und betrieben sind) als Gegenstände des öffentlichen Rechts zu betrachten sind, so hat man die einzelnen ausführenden Eisenbahnbeamten, soweit sie mit Ausübung dieses Hoheitsrechtes beauftragt erscheinen, namentlich die Bahnpolizeibeamten (Betriebsdirectoren, Bahnhofs-Inspectoren, Bahnhofs-Aufseher, Bahnmeister, Bahnwärter, Weichensteller, Zugführer, Packmeister und Conducteure, Nachtwächter und Portiers) wohl als öffentliche Diener (Hülfsbeamte des Staates) anzusehen. [1])

Die Eisenbahnen rekrutiren ihr Verwaltungspersonal aus allen möglichen Berufszweigen; die Neuangestellten erlernen ihre Thätigkeit blos durch die Routine, indem sie mechanisch nachmachen, was ihnen vorgemacht wird und eine theoretische schulmäßige Vorbildung für den Administrationsdienst überall entweder gar nicht stattfindet oder doch in den Anfängen liegt.

Aber dem nur durch Routine für eine engbegränzte Geschäftsthätigkeit vorgebildeten Beamten fehlt eine ausreichende Kenntniß vom Zusammenhange seiner speziellen Branche mit dem Gesammtverwaltungsorganismus, während doch nur diese Kenntniß den Beamten in Stand setzt, stets mit selbstständigem Urtheil zu verfahren.

Empirisch, in der Sorge um das tägliche Brod wird die meist ohne Lust angetretene und betriebene Function erlernt und gerade nur das geleistet, was ohne Rüge nicht zu unterlassen ist. Disciplin und Strenge

kann freilich jeden Beamten dahin bringen, daß er seinen Dienst der Instruction gemäß thun; damit hat man aber noch kein gutes Beamtencorps. Ein gutes Beamtencorps thut das Nothwendige, nicht blos das Vorgeschriebene. [2])

[1]) W. Koch a. a. O. II. Th. Anlagenheft S. 8—10.
[2]) Z. d. V. d. E. 1866 S. 4 und 127.

§. 101. Die ausführende Leitung des Betriebs.

Die Beschlüsse und Anordnungen der Direction gehen bei Staats- und Privatbahnen durch die Hände eines obersten ausführenden Beamten. Dadurch wird die einheitliche Ausführung der Geschäfte in den einzelnen Branchen gesichert. Dieser Beamte heißt Spezial- oder Betriebsdirector, anderwärts General- oder Oberinspector, Bahndirector oder Bevollmächtigter. Bei den meisten Bahnen ist er ein Techniker.

Seine geschäftliche Thätigkeit besteht darin, die sämmtlichen Rapporte der Beamten zu empfangen, das weniger Wichtige durch eigene Anordnungen zu erledigen, Berichte einzufordern. Ueber wichtigere Angelegenheiten erstattet er Bericht an die Direction, empfängt die Anordnungen derselben und gibt sie in angemessener Form nach unten weiter. Bei einigen Bahnen müssen auch alle Rechnungen, welche zur Zahlung gelangen, von ihm vidimirt sein. Periodisch erstattet er Bericht über den Stand des Betriebs; er überzeugt sich durch häufige Reisen vom Verhalten der Beamten. Zur Erleichterung seiner Arbeiten steht ihm hie und da ein Gehülfe zur Seite, überall aber das Bureau der Direction zu Gebote. Alle Fäden des Betriebs laufen durch seine Hand. [1])

Die Functionen des Betriebsdirectors als Chef des Transportwesens, insbesondere des Personenverkehrs und des Stations- (Expeditions-) Dienstes sind folgende:

1) Hinsichtlich der Anordnung und Führung der Bahnzüge hat er darauf zu sehen, daß dieselben nach Maßgabe des festgestellten Fahrplanes und der darüber besonders ertheilten Instructionen und sonst getroffenen Verfügungen stattfinden, daß die vorgeschriebenen Fahrzeiten und Kreuzungen pünktlich eingehalten und bei Verlegung der letzteren durch telegraphische Mittheilung die hierfür getroffenen Anordnungen auf das Sorgfältigste befolgt werden, auch daß bei Anordnung von Extrazügen jede Gefahr vermieden werde.

2) Ebenso hat er für das Vorhandensein der nöthigen Wagen und sonstigen Betriebsmittel zu sorgen, ferner für die Erhaltung derselben in gutem Zustande, für ihre sorgfältige Verwahrung und zweckmäßige Vertheilung auf der Bahn nach Verschiedenheit des Bedarfs.

3) Er hat darauf zu achten, daß das Fahrpersonal in allen seinen Dienstverrichtungen nach den ertheilten allgemeinen Instructionen, beziehungsweise speziellen Bestimmungen verfahre. Zu diesem Zwecke hat er nicht nur persönlich diese Verrichtungen öfter zu prüfen und zu überwachen,

sondern auch mittelst genauer Durchsicht der Fahrrapporte (deren zuverlässige und pünktliche Erstattung er mit aller Strenge fordern muß) sich von allen etwa vorgekommenen Unregelmäßigkeiten im Fahrdienste Kenntniß zu verschaffen und auf Beseitigung von Mängeln oder Dienstvernachlässigungen hinzuwirken.

4) Den Expeditionsdienst auf den Stationen hat er zu überwachen und sich zu überzeugen, daß überall die erforderliche Regelmäßigkeit in der Beförderung der Reisenden mit ihrem Gepäck (sowie der Güter) bestehe und das Betriebs-Reglement, sowie die Tarife mit ihren reglementarischen Bestimmungen und den darauf bezüglichen besonderen Vorschriften dabei überall zur Ausführung kommen.

Zu diesem Zwecke muß er die Thätigkeit der Expeditionsbeamten in ihrem Verkehr mit dem Publikum beobachten und darüber wachen, daß in angemessen Zwischenzeiten oder je nach Umständen vollständige Cassa-Revisionen durch einen Centralbeamten vorgenommen werden; er hat auch in dieser Richtung entsprechenden Antrag bei der Direction zu stellen.

5) Endlich hat er auch alle übrigen auf den hierbei in Betracht kommenden Stationsdienst bezüglichen Bestimmungen hinsichtlich ihrer genauen Befolgung zu überwachen. Dieß gilt vorzugsweise von dem Dienste der Weichensteller und deren Controlirung durch den Bahnhofsvorstand; ebenso vom Telegraphendienste und der Befolgung der darüber ertheilten Instructionen.

6) Der Betriebs-Director hat den Zustand des Betriebsmaterials zu überwachen, für Beschaffung des Heiz-, Schmier-, Beleuchtungs- und Reinigungs-Materials auf den Zügen und Stationen zu sorgen, sowie für die Instandhaltung der Wartsäle ꝛc. und für den Zustand der Restauration.

Die Kostenrechnungen, welche seinen speziellen Verwaltungszweig betreffen, hat er zu revidiren und mit der Bescheinigung über ihre Richtigkeit zu versehen, sodann aber zur Ertheilung der Zahlungsverfügung an die Direction gelangen zu lassen.

7) Hinsichtlich der Anstellung, Beurlaubung, Belohnung, Bestrafung oder Suspendirung der ihm untergebenen Beamten hat er die nöthigen Anträge an die Direction zu stellen.

[1]) v. Weber a. a. O. S. 411.

III. Kapitel.

Zugdienst und Dienst auf den Stationen.

§. 102. Uebersicht.

Um einen Ueberblick dieser innig zusammenhängenden Zweige des Betriebs zu gewinnen, ist es passend, ihre Theile in sachlicher und in persönlicher Hinsicht zu betrachten.

Die sachlichen Aufgaben dieser Dienstzweige bestehen in der Ausführung des Fahrplanes unter Beachtung aller Instructionen, Bahnpolizei- und Betriebsreglements.

Es handelt sich dabei zunächst darum, daß auf den Stationen Alles in dem Zustande sei, um die Abfahrt und Ankunft der Züge zu ermöglichen, daß ferner die Züge in vorgeschriebener Weise gebildet werden, ordnungsmäßig abgehen, mit bestimmter Schnelligkeit und unter Beobachtung bestimmter Sicherheitsmaßregeln fahren, gleiches bei der Ankunft an den Stationen beobachten und ihre Passagiere und Güter ordnungsgemäß abgeben.

Der Zugdienst und Dienst auf den Stationen concentrirt aufs höchste die Ansprüche an Sicherheit und Pünktlichkeit des Betriebs. Aus diesem Grunde sind namentlich für den Zugdienst sehr ausführliche Instructionen erlassen. [1])

I. Die Grundbedingungen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes sind:

1) enspрechende Construction des Weges und der Werke der Bahn, des Betriebsmaterials und der Betriebsanlagen;

2) Einfachheit und Klarheit der Organisation des Dienstes;

3) Pünktlichkeit des Betriebes, und

4) ein gut geschultes, diensteifriges Beamten- und Arbeiterpersonal. [2])

Seinen Ausdruck findet das Streben des Eisenbahnbetriebs nach möglichster Sicherheit in den Bahnpolizeireglements.

Die unerwartete Entwickelung des Eisenbahnwesens, insbesondere die Vermehrung und Verstärkung der Züge, die Einrichtung des Nachtdienstes, die Beschleunigung der Eilzüge, die Ueberfahrung kleiner Zwischenstationen, die Vermehrung der Haltstellen, die Inanspruchnahme der Geleise zum Rangiren und Laden der Züge, die Vermehrung der Nebengeleise und Weichen, die Erhöhung der Belastung pro Achse, die Vermehrung der Gebirgsbahnen mit starken Steigungen und Curven und manches Andere steigert fortwährend das Bedürfniß nach Sicherheitsmaßregeln.

Als solche Maßregeln sind namentlich vorgeschlagen worden:

1) Hinreichende Anzahl und sorgfältige Auswahl der Weichenwärter, als derjenigen Bahnbediensteten, in deren Händen am unmittelbarsten das Wohl und Wehe der Eisenbahnzüge liegt. Die Controle der Weichenwärter durch die Bahnhofsinspectoren und Stationsvorstände allein bietet nicht die hinlänglichen Garantien für genaue Pflichterfüllung, sondern der Mann selbst muß durchaus tüchtig und pünktlich sein.

2) Die Behandlung der Bahnhöfe als für gewöhnlich abgesperrter Räume, in welche kein Zug einfahren darf, wenn nicht ein besonders hiezu eingeführtes Signal an der Bahnhofsgränze den Bahnhof als geöffnet ankündigt.

3) Die Aufstellung von Sicherheitsbeamten von der Qualität der Bahnhofsaufseher, welche keinen anderen Dienst als die Controle der Weichenwärter haben. Von anderer Seite wird diese Maßregel jedoch als schädliche Complication des Dienstes verworfen.

4) Mäßige Geschwindigkeit bei der Durchfahrung der Bahnhöfe Seitens aller, auch der durchgehenden Züge.

5) Haltsignale, welche, wenn ein Zug auf freier Bahn anhält, auf einem der letzten Wagen aufgezogen werden und so hoch und effectvoll sind, daß sie, namentlich bei Nacht, 1500 Fuß rückwärts vom Stande der Locomotive auch bei den schwierigsten Curven gesehen werden können.

Ebenso muß dafür gesorgt werden, daß schleunigst der vorn und der rückwärts benachbarte Bahnwärter das gewöhnliche Haltsignal gebe.

6) Jeder Bahnhof und jede Haltstelle, wo zwei Züge kreuzen, sollte 2 Hauptgeleise und 2 Perrons haben. Die von einer Seite kommenden Züge fahren stets auf das eine, die von der anderen Seite kommenden auf das andere Geleis. Diese beiden Hauptbahnhofsgeleise müssen stets zur Aufnahme von Zügen bereit gehalten und dürfen nicht zum Rangiren oder zur Aufstellung von Wagen benutzt werden; hiezu müssen Nebengeleise vorhanden sein.

Der Mangel zweier Hauptgeleise, die Zulassung ankommender und abgehender Züge auf demselben Geleis (bei Kopfstationen), die ungenügende Länge dieser Geleise und die Benützung der Hauptgeleise zu Nebenzwecken liefert oft Veranlassung zu Irrthümern und Unfällen. Hochwichtig wäre eine Reform des Rangirdienstes nach englischem Drehscheibensystem.

7) Auf allen Bahnen, die mit gewöhnlicher Geschwindigkeit befahren werden, sollten Doppelgeleise sein. (Die Meinungen über Erhöhung der Sicherheit durch Doppelgeleise sind getheilt; die Maßregel theuer.)

8) Jede Bahn sollte nicht allein mit einem electrischen Telegraphen, sondern auch mit electrischen Glockensignalen und mit optischen Signalen in hinreichend geringen Abständen versehen sein. Bei diesem Vorschlage ist der Mangel an Einfachheit zu beklagen und größte Einfachheit einzuführen.

9) Die Abfahrt eines Zuges sollte nicht eher erfolgen, als bis telegraphisch auf der nächsten Station nach der Fahrbarkeit der Bahn gefragt, diese Frage bejaht und von der Abfahrtsstation das Glockensignal gegeben ist.[3])

10) Bezüglich des Intervalls zweier hintereinander in einer Richtung abfahrender Züge ist zu beachten: das Minimum des Intervalles zwischen zwei verkehrenden Zügen, sowie das Minimum der Zeit, nach welchem in der Fahrordnung zu rechnen ist, daß ein Zug in einer Station früher eintreffen soll, als der nächstfolgende, hängt wesentlich von der Entfernung ab, in welcher die Bahnwächter von einander aufgestellt sind.

Das Minimum des Intervalles zwischen zwei verkehrenden Zügen hängt ferner nur noch von der Geschwindigkeit des zweiten, nicht aber von jener des ersten Zuges ab.

Das Minimum der Zeit, um welche der erste Zug nach seiner Fahrordnung in einer Station früher eintreffen soll als der zweite, vergrößert sich mit der Geschwindigkeit des ersten Zuges.[4])

11) Die Ankunft eines Zuges muß der Abfahrtsstation telegraphisch mitgetheilt werden, damit letztere bei nachfolgenden Zügen vom Verbleiben jenes Zuges weiß.

12) Jeder bedeckte Wagen sollte mit einer Bremse versehen sein, von den offenen Wagen aber sollte die Hälfte des ganzen Wagenparks einer Bahn mit Bremsen versehen sein. Es ist zwar nicht nöthig, daß jeder bedeckte Wagen und die Hälfte aller unbedeckten Wagen im Zuge wirklich von Bremsern bedient werden; aber die Vermehrung der Bremsen ist das einzige Mittel, welches bei der regellosen Zusammensetzung der Züge aus den Wagen der verschiedensten Verwaltungen es möglich macht, daß in jedem Zuge die erforderliche Zahl Bremsen vorhanden ist.[5])

13) Wünschenswerth wäre auch eine stärkere Construction der Wagen, insbesondere der Personenwagen, welche das Aufsteigen, Zertrümmern und Ineinanderschieben der Wagen mehr erschwert. Die dazu dienlichen Constructionen und Dimensionen müßten durch (auf Kosten mehrerer Verwaltungen ausgeführte) Versuche ermittelt werden.

14) Von großer Wichtigkeit für die Sicherheit des Betriebs ist auch die Herstellung einer Communication zwischen Passagieren, Zug- und Maschinenpersonal, ferner

15) Die Trennung des Güter- und Personentransports in den Zügen, des Güter- und Personendienstes auf den Stationen.

16) Größte, wenn nöthig, mit allen Opfern anzustrebende Pünktlichkeit des Betriebs.

17) Vereinfachung des Instructions- und Reglementwesens, besonders sofern es die unteren Beamten angeht. Denn durch Hinzufügung jeder neuen Instruction, jedes neuen Organs tauscht man bei der Verwaltung der Eisenbahnen fast immer ein problematisches, theoretisches Gut für das praktisch unschätzbare der Einfachheit ein.

18) Gründlichere, der freien Selbstbestimmung abgewonnene Ausnutzung der Arbeitskräfte der Beamten und Arbeiter, durch Ausdehnung und rationelle Ausbildung des Tantième-, Prämien- und Accordwesens.

19) Höhere fachliche und moralische Entwickelung der gesammten Be-

amtenwelt, besonders durch Abminderung des schriftlichen Verfahrens und weise Ausbildung des Selfgovernment der Branchen.[6])

II. Pünktlichkeit. Ein Haupthinderniß der Pünktlichkeit im Eisenbahnbetriebe liegt in der Kürze der Zeit, welche an den Stationen zur Abfertigung der Züge gestattet ist. Wie der Verkehr sich von Tag zu Tag hebt, beansprucht er auch mehr Zeit und mehr Arbeitskraft. Ersteres kann, letzteres mag man nicht bewilligen — wegen des Geldpunktes.

Bei den Personenzügen werden Versäumnisse auf den Stationen häufig durch Ein- und Ausladung schwerer und umfangreicher Eilgutcolli herbeigeführt. In dieser Hinsicht könnte die streng aufrecht erhaltene Bestimmung, daß Eilgutcolli nicht über 5 Centner schwer und nicht voluminös sein dürfen, abhelfen.

Bei den Güterzügen liegt die Ursache der Verspätungen anderswo. Theilweise macht man diese Züge zu stark, zu schwer, so daß der Führer die Fahrzeit nicht einhalten kann. Wenn aber ein Zug so stark ist, daß der Führer erklärt, die Fahrzeit nicht einhalten zu können, sollte man eben Vorspann geben oder 2 Züge formiren.

Theilweise aber nimmt auch das Ein- und Ausladen auf den Zwischen- und Mittelstationen zu viel Zeit in Anspruch. Um dem Einhalt zu thun, sollten an den größeren Endstationen Einrichtungen zu Um- und Zusammenladungen getroffen werden, so daß möglichst viele Güter für die kleineren Bahnhöfe in einem oder ein paar Wagen zusammengeladen werden.[7])

III. Arten der Züge. Die Eisenbahnzüge haben je nach ihrem Zwecke eine verschiedene Zusammenstellung und auch verschiedene Rangordnung.

Nach ihrer Bedeutung folgen sie in nachstehender Reihe:

1) Eil- (Courier- und Schnell-) Züge;
2) Postzüge zur Beförderung von Personen, Post, Gepäck und Eilgut;
3) Localpersonenzüge (nur mit II. und III. Klasse);
4) gemischte Züge (mit I., II. und III. Klasse);
5) Militärzüge, nach den Anforderungen der Militärbehörden eingerichtet;
6) Güterzüge mit Personenbeförderung (II. und III. Klasse);
7) Güterzüge ohne Personenbeförderung;
8) Ergänzungs-Güterzüge.

Die Eilzüge unterscheiden sich wieder in:

a) Courierzüge, welche nur an bedeutenderen Stationen,
b) Schnellzüge, welche auch an anderen Zwischenstationen anhalten.

Die Extrazüge werden speciell angeordnet und gelten für dieselben besondere Bestimmungen.

[1]) Vergl. z. B. die Instruction über den Fahrdienst auf den bayerischen Staats-Eisenbahnen, welche hier theilweise zu Grunde gelegt ist.
[2]) v. Weber, Z. d. V. d. E. 1866 S. 2.
[3]) Scheffler, Z. d. V. d. E. 1865 S. 553.
[4]) Marcelli in der Z. d. V. d. E. 1865 S. 327.
[5]) Scheffler, Z. d. V. d. E. 1865 S. 553 ff.

[6] v. Weber, Z. d. V. d. E. 1866 S. 5.
[7] Z. d. V. d. E. 1866 S. 608.

§. 103. Zusammenstellung der Züge und Wagen.

Das zur Zusammenstellung und Anordnung der Züge (Rangiren) nöthige Verschieben der Wagen beansprucht sehr bedeutenden Kraftaufwand. Auf größeren Bahnhöfen geschieht es meistens durch Pferde oder durch Locomotiven. Namentlich sind Pferde sehr verwendbar hiezu und erlangen bald die nöthige Geschicklichkeit. Das Rangiren mit Maschinen ist gefährlich; aus den raschen Bewegungen der Fuhrwerke auf den complicirten Geleisen entstehen Unfälle aller Art. Auf den deutschen Stationen, wo hauptsächlich mit Locomotiven rangirt wird, verursacht der Bahnhofdienst, bei aller sonstigen Solidität des Betriebs, mehr Unfälle als in England und Amerika. Man sollte daher mit Maschinen nur ganze Züge, aber nicht einzelne Wagen auf den Stationen bewegen.[1])

Der Rangirdienst umfaßt:

1) das Zusammenstellen der abgehenden Züge;
2) das Verstellen der angekommenen Züge;
3) das Einstellen und Herausnehmen der Wagen aus den Zügen;
4) das Auswechseln der Wagen aus den Geleisen;
5) das Verbringen von Zügen innerhalb der Bahnhöfe.

Bei Zusammenstellung der Züge ist genau darauf zu sehen, daß bezüglich der Reihenfolge der Wagen und der Vertheilung der Bremsen genau nach den Instructionsbestimmungen verfahren wird.

Bei den Güterzügen ist besonders darauf zu achten, daß die zur Mitnahme in einem bestimmten Zuge durch die Güterexpedition bezeichneten Wagen auch wirklich in den betreffenden Zug eingestellt werden.

Für den regelmäßigen Dienst ist durch die Stationsvorstände genaue Anweisung zu erlassen.[2])

Das Rangiren der Züge hängt zumeist ab vom Charakter des Betriebsmaterials. In England ist dieser Theil des Betriebs anders gestaltet als in Deutschland; es ist dort wegen der leichteren Beweglichkeit des Betriebsmaterials eine ausgedehntere Anwendung mechanischer Hülfsmittel (Drehscheiben, Schiebebühnen ꝛc.) gestattet. Locomotivem werden in beschränkterem Maße verwendet. Auf den großen Londoner Güterstationen wird das Rangiren der Güterzüge vorzugsweise innerhalb colossaler Güterschuppen, in welchen der Eintritt der Locomotiven der Feuersgefahr wegen unbedingt verboten ist, unter Benutzung der vorhandenen Schiebebühnen und Drehscheiben bewirkt. Als bewegende Kräfte dienen Pferde und durch hydraulische Kraft bewegte Windetrommeln. Die Anwendung von Pferden namentlich ist viel ausgedehnter als in Deutschland.

Auf den englischen Kohlenstationen, wo noch größere Massen in kurzer Zeit entladen werden müssen, hat man dadurch an Zeit und Kraft gespart, daß man die Geleise mit Gefällen versah, so daß die beladenen Wagen

durch ihre eigene Schwere nach der Abladestelle hinab laufen, theils die leeren Wagen von dort mit Gefälle nach den Sammelgeleisen zurückkehren. Hiedurch leiden indeß die Wagen und die Sicherheit des Betriebs wird gefährdet. In Deutschland, wo nur ein Theil der Wagen mit Bremsen versehen ist, kann von diesem Verfahren kaum Gebrauch gemacht werden.[3])

Bei der Zusammenstellung der Züge sind außer den ökonomischen auch eine Reihe sicherheitspolizeilicher Aufgaben zu lösen. Im Einzelnen ist folgendes zu bemerken:

I. Länge der Züge. Mehr als 200 Achsen sollen in keinem Eisenbahnzuge gehen.

II. Bremsen. Bei Bildung der Züge wird die in §. 41 der Sicherheitsanordnungen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen angegebene Zahl von Bremsen dergestalt eingestellt, daß hinter den letzten Bremsen nicht mehr Achsen gehen, als nach Maaßgabe des Gefälles für eine Bremse bestimmt ist. Bei größeren Neigungen als 1 : 200 soll der letzte Wagen eine Bremse haben.

Diese Vorschrift ließe sich strict nur dann durchführen, wenn der größte Theil der Wagen mit Bremsvorrichtungen versehen wäre. Dieß ist aber nicht der Fall. Im Durchschnitt haben die Wagen der deutschen Vereinsverwaltungen nur $1/_3$, bei vielen Bahnen nur $1/_5$ Bremsen und noch weniger. Da nun die Combination in der Zusammenstellung der Züge eine unendlich mannigfaltige ist und der Güterzug namentlich fast auf jeder Station eine andere Zusammensetzung erfährt, so ist sehr leicht möglich, daß in einem Zuge zu viel, im anderen zu wenig Bremsen sind. Was soll der Betriebsbeamte thun? Soll er, wenn er sieht, daß der Zug zu wenig Bremsen hat, einige Wagen ohne Bremsen zurücklassen? Es würde den Verkehr aufhalten. Soll er Wagen mit Bremsen einschieben? Diese müßten alsdann als todtes Gewicht mitgeführt werden — wenn sie überhaupt gerade auf der Station vorhanden sind. Den Zug mit zu wenig Bremsen ablassen, darf er nicht, weil er sonst im Falle eines Unglücks in Strafe fällt.

Selbst wenn jeder Wagen im Zuge seine Bremse hätte, würde es sich noch darum handeln, auf den Stationen je nach der Zahl der zu bremsenden Wagen auch die Zahl des betreffenden Personals immer vorräthig zu haben.

Man sieht: es ist ein großer Unterschied zwischen der Theorie der Dienstinstructionen und deren praktischer Ausführung.[4])

III. Ordnung der Wagen. Zwischen dem Tender und dem ersten Personenwagen soll wenigstens ein Wagen ohne Reisende eingeschaltet werden.

IV. Stellung der Wagen. In den Personenzügen müssen die Zughaken soweit zusammengezogen sein, daß die Federbuffer der in Ruhe stehenden Wagen sich berühren.

Schneepflüge oder Wagen zum Brechen des Glatteises dürfen nicht vor die Locomotive der Züge gestellt werden. Wo das Bedürfniß eintritt,

werden diese Schneepflüge oder Wagen mit einer besonderen Maschine dem Zuge in entsprechender Entfernung vorausgeschickt. Fest mit der Locomotive verbundene Schneepflüge, welche nicht auf besonderen Rädern gehen, sind zulässig.

In gemischten Zügen sind Wagen mit ungewöhnlicher Kuppelung nicht unmittelbar vor und nicht unmittelbar hinter die Personenwagen zu stellen.

Bei der den Postwagen zu gebenden Stellung ist auf die Bedürfnisse des Postdienstes möglichst Rücksicht zu nehmen, die Verwendung des Postwagens als Schutzwagen ist thunlichst zu vermeiden.

Vermischung von Personen- und Güterbeförderung.

Die Beförderung von Gütern mit den Personenzügen ist nur unter folgenden Bedingungen zulässig:

a) Das Auf- und Abladen von Gütern, ebenso wie das An- und Abschieben von Güterwagen darf niemals Veranlassung zur Verlängerung des Aufenthalts auf den Stationen sein, insofern nicht als sicher angenommen werden kann, daß die entstehende Verspätung durch rascheres Fahren innerhalb der festgesetzten Fahrgeschwindigkeitsgränzen bis zur nächsten Station wieder beseitigt werden wird.

b) Die Mitnahme von Güterwagen darf eine Verlängerung der fahrplanmäßigen Zeit nicht herbeiführen.

c) Die Passagiere der Personenzüge dürfen durch die Mitbeförderung in keiner Weise belästigt werden.

Wenn es im Interesse des Localverkehrs wünschenswerth erscheint, kann mit den Güterzügen auch Personenbeförderung stattfinden; jedoch darf deshalb keine Beschleunigung der Güterzüge eintreten.

Bei Courier-, Schnell- und Extrazügen, bei denen die unten angegebene höchste Fahrgeschwindigkeit zur Anwendung kommen soll, müssen sich die Betriebsmittel in einem vorzugsweise tüchtigen Zustande befinden. Außerdem müssen:

a) die Fahrzeuge unter sich, sowie mit dem Tender so fest gekuppelt sein, daß sämmtliche Zug- und Bufferfedern etwas angespannt sind;

b) die oben angegebene Zahl der Bremsen um eine vermehrt sein;

c) achträderige Wagen sich nicht darin befinden.

Einzelne Wagen mit Eilgut, welche etwa in die Schnellzüge eingestellt werden möchten, dürfen höchstens mit $^2/_3$ der normalmäßigen Ladungsfähigkeit belastet werden.

[1]) Weber a. a. O.

[2]) Nach der Instruction für den Fahrdienst auf den bayerischen Staatseisenbahnen S. 33.

[3]) Schwabe a. a. O. S. 62.

[4]) Vergl. Z. d. V. d. E. 1865 S. 65.

§. 104. Abfahrt der Züge.

I. Revision der Züge vor der Abfahrt. Bevor ein Zug die Station verläßt, ist derselbe sorgfältig zu revidiren und besonders darauf zu achten, daß die Wagen regelmäßig zusammengekuppelt, die Sicherheitsketten vorschriftsmäßig eingehangen, die Verbindung zwischen den Schaffnersitzen und der Dampfpfeife hergestellt, jeder Wagen gleichmäßig belastet, die nöthigen Fahrsignale und Laternen angebracht, die Bremsen vorschriftsmäßig vertheilt und die Wagen ebenso in ihrer Stellung geordnet sind. Diese Revision ist bei jeder Veränderung des Zuges, so oft der Aufenthalt gestattet, zu wiederholen.

II. Bedingungen der Abfahrt. Kein Personenzug darf vor der im Fahrplan angegebenen Zeit von einer Station abfahren.

Die Abfahrt darf nicht erfolgen bevor alle Wagenthüren verschlossen sind und das für die Abfahrt bestimmte Signal gegeben ist. Die Ankunft und Abfahrt jedes verspäteten Zuges ist durch den elektrischen Telegraphen den Nachbarstationen zu melden.

Wenn mehrere Züge nacheinander von einer Station nach derselben Richtung abfahren, so dürfen Personenzüge den Personen- und Güterzügen erst 10 Minuten, Güterzüge den Personenzügen erst 5 Minuten nach der Abfahrt des vorangehenden Zuges folgen. An solchen Zügen, welchen andere nicht fahrplanmäßig nachfolgen; ist dieses zu signalisiren. Nähern sich die Züge auf kürzere Zeiträume, als 5 Minuten, oder auf eine geringere Entfernung als 900 Meter, so muß dieß vom Bahnwärter durch das Signal zum Langsamfahren dem folgenden Zuge kund gegeben werden. Die Locomotiv- und Zugführer, sowie die Bahnwärter müssen daher mit richtiggehenden Uhren versehen sein.

Benützung der Geleise. Bei jeder Fahrordnung wird bestimmt, welche Geleise von den ankommenden und abgehenden Zügen zu benützen sind. In der Regel sollen bei Kreuzungen die Hauptgeleise von den Personenzügen, die Ausweichspuren von den Güterzügen benützt werden; wo Personenzüge mit Personenzügen oder Güterzüge mit Güterzügen kreuzen, entscheidet die Rangordnung der Züge.

In der Regel soll rechts gefahren werden; die Benutzung der Geleise wird übrigens durch die Stationsvorstände schriftlich bestimmt. Die Hauptgeleise sollen thunlichst frei gehalten werden.

§. 105. Zugdienst während der Fahrt.

I. Fahrgeschwindigkeit. Die größte Fahrgeschwindigkeit, welche auf keiner Strecke der Bahn überschritten werden darf, wird bei Steigungen von nicht über 1 : 200 und Krümmungen von nicht weniger als 1000 Meter Radius: für Schnellzüge auf 5 Minuten, für Personenzüge auf 6 Minuten, für Güterzüge auf 10 Minuten pro Meile festgesetzt; auf stärker

geneigten oder mehr gekrümmten Strecken muß diese Geschwindigkeit angemessen verringert werden.

Langsamer muß gefahren werden:

a) wenn Menschen, Thiere oder andere Hindernisse auf der Bahn bemerkt werden;

b) wenn ein anderer Zug in einem Nebengeleise hält;

c) wenn das Langsamfahren vom Wärter signalisirt wird.

Bei der Einfahrt aus Haupt- in Zweigbahnen und umgekehrt, sowie überhaupt bei dem Uebergange aus einem Geleise in das andere, muß so langsam gefahren werden, daß der Zug auf eine Länge von 150 Meter zum Stillstand gebracht werden kann.

Die englichen Züge durchfahren die preußische Meile einschließlich des Aufenthalts an den Stationen in folgenden Zeiten:

Express and mail trains (Courier- und Schnellzüge)	in 7—8	Minuten.
Fast and ordinary trains (Personenzüge) . . .	„ 9—13	„
Parlamentary trains (Parlamentszüge)	„ 13—16	„
Güterzüge	„ 15—21	„

Bei den norddeutschen Bahnen dagegen beträgt die Geschwindigkeit für:

Courier und Schnellzüge	$8\frac{1}{2}$—$11\frac{1}{2}$	Minuten.
Personenzüge	12—15	„
Güterzüge	20—30	„

Der verhältnißmäßig geringere Personenverkehr der deutschen Bahnen nöthigt zu einer Beschränkung der Zahl der Schnellzüge und zu häufigerem Anhalten. Doch könnten auch die deutschen Züge ohne Schwierigkeit schneller fahren. Die englische Schnelligkeit der Güterzüge ist für den deutschen Güterverkehr weder nothwendig noch ökonomisch.[1])

Courier- und Schnellzüge, sowie gewisse Extrazüge (nach den Bestimmungen des Bahnpolizei-Reglements jene der Allerhöchsten und Höchsten Herrschaften) haben hinsichtlich besonders pünktlicher Beförderung überall den Vorrang vor den anderen Zügen.

Extrazüge dürfen nicht befördert werden, wenn die Bahn nicht vollständig bewacht, der Zug den Bahnwärtern nicht vorher signalisirt und der nächsten Station ordnungsmäßig gemeldet ist.

II. Arbeitszüge. Arbeitszüge dürfen, mit Ausnahme von Hülfsmaschinen, nur auf bestimmte Anordnung der oberen Betriebsverwaltung und in fest abgegränzten Zeiträumen auf der Bahn fahren. Es müssen solche Anordnungen getroffen sein, daß die Bewegung solcher Züge mindestens den Vorstehern der beiden begränzenden Stationen bekannt ist.

Mindestens eine Viertelstunde vor den fahrplanmäßigen Zügen muß das betreffende Bahngeleise von Arbeitszügen, Locomotiven und einzelnen Wagen geräumt sein.

Ausnahmen sind nur auf Bahnhöfen und zwar auch nur in dem Falle statthaft, daß diese durch Haltsignale gegen das Einfahren ankom-

mender Züge gesichert sind. Arbeitszüge und einzelne Locomotiven werden wie die ordentlichen Züge signalisirt.

Auch von der Bewegung einzelner Material=Transportwagen und Draisinen, welche durch Menschenkräfte bewegt werden, und von einem verantwortlichen Beamten begleitet sein müssen, sollen die Vorsteher der angränzenden Stationen Kenntniß haben.

III. Schieben der Züge. Das Schieben der Züge ist untersagt, wenn sich keine führende Maschine an der Spitze des Zuges befindet.

Für langsame Bewegungen des Zuges, in Nothfällen oder auf den Bahnhöfen findet diese Bestimmung keine Anwendung, wenn die Geschwindigkeit 6 Meter in der Secunde nicht übersteigt. Bei Zügen mit Maschinen an der Spitze ist das Nachschieben nur zulässig:

a) beim Ersteigen einzelner stark geneigter Bahnstrecken;

b) zur Ingangbringung der Züge auf den Stationen.

Für Arbeitszüge ist das Schieben der Wagen durch die Locomotive zulässig.

IV. Fahrt der Locomotive mit dem Tender voran. Die Fahrt der Locomotiven mit den Tendern vorn ist bei fahrplanmäßigen Zügen nur in Ausnahmefällen gestattet.

Bei Arbeitszügen und auf den Bahnhöfen ist das Fahren mit dem Tender voran zulässig.

V. Fahren auf der Lokomotive. Ohne Erlaubniß der dazu bevollmächtigten Beamten darf Niemand auf der Locomotive mitfahren.

Bei angeheizten Locomotiven soll, so lange sie vor dem Zuge halten oder in Ruhe stehen, der Regulator geschlossen, die Steuerung in Ruhe gesetzt und die Tenderbremse angezogen sein. Die Locomotive muß dabei stets unter spezieller Aufsicht stehen.

Die auf den Bahnhöfen stehenden Wagen sind durch Vorlagen, Bremsen ꝛc. so festzustellen, daß sie durch Wind nicht in Bewegung gesetzt werden können.

VI. Weichenstellung. Die jedesmalige Stellung der Weichen der Bahnhöfe muß, mindestens in den Hauptgeleisen, dem Locomotivführer auf 150 Meter Entfernung kenntlich sein. Die dazu dienenden Zeichen müssen durch die Bewegung der Weichenzungen gegeben werden.

Vor der Ankunft und vor der Abfahrt eines jeden Zuges ist nachzusehen, ob die Bahnstränge, welche derselbe zu durchlaufen hat, frei und die betreffenden Weichen richtig gestellt sind.

Für die Weichen in den Hauptgeleisen ist eine normale Stellung als Regel vorzuschreiben.

Zu den Hauptgeleisen sind alle diejenigen Geleise zu rechnen, welche in Ausführung des fahrplanmäßigen Fahrdienstes von Bahnzügen durchfahren, resp. benutzt werden.

Jede Weiche, gegen deren Spitze fahrplanmäßige Züge fahren, muß während des Durchganges des Zugs entweder verschlossen gehalten werden oder von einem Weichensteller bedient sein.

VII. Aufsichtspersonal. Die Bahnwärter müssen beim Vorbeifahren der Züge dieselben beobachten und bei einer Unregelmäßigkeit das Zeichen zum Halten geben.

VIII. Bei Unfällen und wenn sonst aus irgend einer Veranlassung Züge auf der Bahn stehen bleiben oder halten müssen, die fahrplanmäßig ihren Lauf fortzusetzen hätten, müssen in der Richtung, aus welcher andere Züge sich möglicherweise nähern könnten, sichere Maßregeln getroffen werden, durch welche solche Züge zeitig genug von dem Orte, wo der Zug anhält, in Kenntniß gesetzt werden.

IX. Beleuchtung. Jeder im Dunkeln sich bewegende Zug, sowie jede einzelne fahrende Locomotive muß vorn mit zwei in der Richtung der Fahrt weitleuchtenden Laternen und hinten mit mindestens einer nach rückwärts roth leuchtenden Schlußlaterne versehen sein.

Am Schlusse eines jeden im Dunkeln stehenden Zuges ist außerdem ein dem Locomotivführer und dem Zugpersonal sichtbares, nach hinten und nach vorn leuchtendes Laternensignal anzubringen.

Bei Bewegung der Locomotiven auf Bahnhöfen genügt die Anbringung einer Laterne mit weißem Licht an jedem Ende der Locomotive, beziehungsweise am Tender.

Auch Draisinen und Material-Transportwagen auf freier Bahn müssen im Dunkeln angemessen beleuchtet sein.

Die Stellung der Ausgußröhren der Wasserkrahne soll im Dunkeln kenntlich gemacht sein.

[1]) Vergl. Schwabe a. a. O. S. 65.

§. 106. Signalwesen.

Auf der Bahn müssen folgende Signale gegeben werden können:

1) Die Bahn ist fahrbar! (Im Dunkeln durch weißes Licht.)

2) Der Zug soll langsam fahren! (Im Dunkeln durch grünes Licht.)

3) Der Zug soll still halten! (Im Dunkeln durch rothes Licht.)

Die Zugführer, Schaffner und Bremser müssen das Signal zum Halten an den Locomotivführer geben können.

Die Locomotivführer müssen folgende Signale geben können: 1) Achtung geben! 2) Bremsen anziehen! 3) Bremsen loslassen!

Der Dienst mit dem elektromagnetischen Telegraphen wird nach besonderer von der Eisenbahnverwaltung resp. Aufsichtsbehörde erlassenen Instruction gehandhabt; es müssen durch denselben Depeschen von Station zu Station gegeben und sämmtliche Wärter zwischen je 2 Stationen von dem Abgange der Züge benachrichtigt werden können.

Die Signale 1) „Der Zug geht nicht ab!“ 2) „Es soll eine Hülfslocomotive kommen!“ dürfen nicht vermittelst optischer, sondern müssen mittelst elektrischer Telegraphen erfolgen.

Zum Herbeirufen von Hülfslocomotiven müssen die Züge mit porta-

tiven Apparaten versehen oder an geeigneten Stellen elektrische Apparate aufgestellt sein.

Nicht fahrplanmäßige Züge oder einzelne Locomotiven müssen in der Regel durch ein Signal an dem in der einen oder anderen Richtung zunächst vorübergehenden Zuge den Bahnwärtern, Arbeitern und den in Seitenbahnen haltenden Zügen zur Nachachtung angekündigt werden.

Kann eine solche Signalisirung nicht stattfinden, so dürfen nicht fahrplanmäßige Züge oder einzelne Locomotiven nur abgelassen werden, wenn eine bezügliche Verständigung der beiden betreffenden Stationen stattgefunden hat, und die Wärter vorher von dem Abgang derselben durch den elektromagnetischen Telegraphen zeitig benachrichtigt sind.

Neben den frequenten Wegeübergängen und Parallelwegen ist der Gebrauch der Dampfpfeife und das Oeffnen der Cylinderhähne auf die nothwendigsten Fälle zu beschränken.

§. 107. Bestimmungen für das Publikum.

Eine Reihe von bahnpolizeilichen Bestimmungen sorgt dafür, daß durch das Publikum weder dieses selbst noch der Bahnbetrieb hinsichtlich der Sicherheit Schaden leide. Sofern diese Bestimmungen nicht speziell auf den Personentransport sich beziehen und daher im folgenden Kapitel zusammenhangend betrachtet werden müssen, verdienen dieselben hier mit angeführt zu werden. Es sind im Wesentlichen folgende:

Das Betreten der Bahnhöfe und der Bahn außerhalb der bestimmungsmäßig dem Publikum für immer oder zeitweilig geöffneten Räume ist Jedermann, mit Ausnahme der dazu nach den Bestimmungen des Bahnpolizei-Reglements befugten Personen, untersagt. (B.-R. §. 5.)

Das Bahnpolizei-Reglement aber bestimmt hierüber:

Das Planum der Bahn, die dazu gehörigen Böschungen, Dämme, Gräben, Brücken und sonstigen Anlagen dürfen nur von den in der Ausübung ihres Dienstes befindlichen Forstschutz-, Zoll- und Steuer- und Polizeibeamten und den Beamten der Staatsanwaltschaften betreten werden; dem Publikum ist das Ueberschreiten der Bahn nur an den zu Ueberfahrten oder Uebergängen bestimmten Stellen gestattet, so lange die letzteren nicht durch Barrièren oder Einfriedigungen verschlossen sind, und ist dabei jeder unnöthige Verzug zu vermeiden.

Das eigenmächtige Eröffnen oder Ueberschreiten der Barrièren oder sonstigen Einfriedigungen ist untersagt.

Mit Ausnahme des Chefs der Militär- und Polizeibehörden, die am Orte des Bahnhofs ihren Sitz haben, der Staatsanwälte, der executiven Polizei- und der in der Ausübung ihres Dienstes befindlichen Post-, Telegraphen-, Forstschutz- und Zoll- und Steuerbeamten darf Niemand ohne Erlaubnißkarte die Bahnhöfe und die dazu gehörigen Gebäude (Dienstlocale) außerhalb derjenigen Räume betreten, welche ihrer Bestimmung nach dem Publikum geöffnet sind.

Die Festungscommandanten, Fortificationsoffiziere und Fortificationsbeamten, welche durch ihre Uniform als solche kenntlich sind, stehen den Militär- und Polizeichefs insofern gleich, als es ihnen gestattet ist, den Bahnkörper und die Bahnhöfe innerhalb des Festungsrayons zu betreten.

Das Hinüberschaffen von Pflügen, Eggen und anderen Geräthen, sowie von Baumstämmen und anderen schweren Gegenständen über die Bahn darf, sofern solche nicht getragen werden, nur auf Wagen oder untergelegten Schleifen erfolgen.

Für das Betreten der Bahn und der dazu gehörigen Anlagen durch Vieh ist derjenige verantwortlich, welcher die ihm obliegende Aufsicht über dasselbe vernachlässigt.

Das Uebertreiben von größeren Viehheerden über die Bahnübergänge darf zehn Minuten vor dem erwarteten Eintreffen eines Zuges nicht mehr stattfinden.

Privatübergänge dürfen nur von den Berechtigten unter den von der Eisenbahnverwaltung festgesetzten Bedingungen benutzt werden.

Solange die Ueberfahrten geschlossen sind, müssen Fuhrwerke, Reiter, Treiber von Viehheerden bei den aufgestellten Warnungstafeln halten. Dasselbe gilt für den Fall, daß die Glocken an den mit Zugbarrièren versehenen Uebergängen ertönen. Fußgänger dürfen sich den verschlossenen Barrièren nähern, dieselben aber nicht öffnen.

Alle Beschädigungen der Bahn und der dazu gehörigen Anlagen, mit Einschluß des Telegraphen, sowie der Betriebsmittel nebst Zubehör, ingleichen das Auflegen von Steinen oder das Anbringen sonstiger Fahrhindernisse sind verboten, ebenso die Erregung falschen Allarms, die Nachahmung von Signalen, die Verstellung von Ausweichevorrichtungen und überhaupt die Vornahme aller den Betrieb störender Handlungen.

Es ist verboten, feuergefährliche und solche Gegenstände, wodurch andere Transportgegenstände oder die Transportmittel selbst beschädigt werden könnten, in den Personen- oder Gepäckwagen mitzuführen oder in den Güterwagen ohne Anzeige zu versenden.

Hinsichtlich der Versendung von Chemikalien und feuergefährlichen Gegenständen vergleiche die Bestimmungen des Güter-Reglements.

Die Uebertretung oder Nichtbefolgung der für das Publikum gültigen Bahnpolizeibestimmungen wird mit einer von den zuständigen Behörden festzusetzenden Geldstrafe (nach §. 68 des Norddeutschen Bahnpolizei-Reglements bis zu 10 Thaler), im Unvermögensfalle mit verhältnißmäßiger Gefängnißstrafe geahndet, sofern nicht nach den allgemeinen gesetzlichen Strafbestimmungen eine höhere Strafe verwirkt ist.

Die zur Ausübung der Bahnpolizei berufenen und verpflichteten Eisenbahnbeamten sind ermächtigt, jeden Uebertreter der Vorschriften des Bahnpolizei-Reglements, welcher unbekannt ist und sich über seine Person nicht auszuweisen vermag, oder letzteren Falls nicht eine der angedrohten Strafe entsprechende angemessene Caution erlegt, deren Höhe jedoch das Maximum der Strafe in keinem Falle übersteigen darf, wenn er bei der Ausführung

der strafbaren Handlung oder gleich nach derselben betroffen oder verfolgt wird, vorläufig zu ergreifen und festzunehmen.

Enthält die strafbare Handlung ein Verbrechen oder Vergehen, so kann sich der Schuldige durch eine Cautionsbestellung der vorläufigen Ergreifung und Festnahme nicht entziehen.

Jeder Festgenommene ist ungesäumt an die nächste Polizeibehörde resp. an den Staats- oder Polizeianwalt abzuliefern.

Im Falle einer Festnahme ist den Bahnpolizei-Beamten gestattet, die festgenommenen Personen durch Mannschaften aus dem auf der Eisenbahn befindlichen Arbeiterpersonale in Bewachung nehmen und an den Bestimmungsort abliefern zu lassen. In diesem Falle hat der Bahnpolizeibeamte eine mit seinem Namen und mit seiner Dienstqualität bezeichnete Festnehmungskarte mitzugeben, welche vorläufig die Stelle der aufzunehmenden Contraventionsverhandlung vertritt, welche in der Regel an demselben Tage, an dem die Contravention constatirt wurde, spätestens aber am Vormittage des folgenden Tages an die Polizeibehörde oder den competenten Staats- oder Polizeianwalt eingesendet werden muß. (§. 68—70 des Norddeutschen Bahnpolizei-Reglements.)

Um das Publikum mit den für dasselbe erlassenen Bestimmungen des Bahnpolizei-Reglements bekannt zu machen, müssen Abdrücke dieser Bestimmungen in allen Passagierzimmern ausgehängt werden.

Andrerseits dient zum Schutze des Publikums ein Beschwerdebuch, welches, demselben zugänglich, auf jedem Bahnhofe aufliegen muß.

§. 108. Personal des Zug- und Stationsdienstes.

I. Eintheilung.

Als Chef dieses Theils des Betriebs fungirt meistens der oberste Betriebsbeamte (Betriebsdirector) selbst.

Unter ihm fungirt in diesem Dienste folgendes Personal:

Für den Dienst auf den Zügen selbst:
- die Oberconducteure (Oberschaffner, Zugführer),
- die Conducteure oder Schaffner,
- die Bremser,
- die Packmeister,
- das mit Revision und dem Oelen der Wagen beauftragte Personal,
- die Wagenputzer,
- die Locomotivführer und Feuerleute, sowie deren Lehrlinge.

Für den Dienst auf den Stationen:
- die Stationsvorstände, Inspectoren und Aufseher 2c.,
- die Schirrmeister,
- die Billeteurs,
- die Expedienten des Passagiergepäcks,
- die Gepäckträger,

die Kofferträger,
die Arbeiter auf der Station.

II. Zahl des Zugpersonals.

Die Zahl des Zugpersonals ist keineswegs überall gleich stark. In Deutschland ist sie verhältnißmäßig bedeutend; hier haben die Züge, gleichviel ob sie aus mehr oder weniger Wagen bestehen, meist ihre bestimmten Conducteure und sonstiges Begleitungspersonal. Dieses Personal wird bei einer bedeutenden Vergrößerung des Zuges vermehrt, vermindert fast nie. Man rechnet hier auf zwei bis drei Personenwagen einen Conducteur oder Bremser, auf fünf bis acht Güterwagen einen Begleiter. In England und Frankreich ist die Zahl des Zugpersonals weit schwächer. Dort sind Personenzüge selten von mehr Leuten begleitet, als von einem Oberconducteur (chef du train, guard) und 1 — 2 Conducteuren und Bremsern (gardes, breaksmen). Die Güterzüge haben sogar nur einige Bremser. Das deutsche System ist sicherer, aber kostspieliger. (v. Weber.)

III. Arbeitseintheilung.

Den Weichenstellern vor der Einfahrt in größere Stationen und an den Zweigbahnen, sowie an den auf freier Bahn belegenen Ausweichungen, ebenso den auf der Fahrt befindlichen Locomotivführern, Heizern und Bremsern dürfen Geschäfte, durch welche die sorgfältige Wahrnehmung ihrer Funktionen beeinträchtigt werden könnte, nicht aufgetragen oder gestattet werden.

Prüfung der Locomotivführer. Die Führung der Locomotiven darf nur solchen Führern übertragen werden, welche wenigstens ein Jahr lang in einer mechanischen Werkstätte gearbeitet haben und nach mindestens einjähriger Lehrzeit durch eine von dem Maschinenmeister und einem technischen Betriebsbeamten abzuhaltende Prüfung und durch Probefahrten ihre Befähigung nachgewiesen haben.

Die Heizer müssen mit Handhabung der Locomotive mindestens soweit vertraut sein, um dieselbe erforderlichen Falls still- oder zurückstellen zu können.

Das Begleitpersonal darf während der Fahrt nur einem Beamten untergeordnet sein, welcher als vorzugsweise verantwortlich für die Sicherheit des Zuges stets derart placirt sein muß, daß er den ganzen Zug übersehen, die Bahnsignale erkennen und mit dem Locomotivführer in Verbindung treten kann. Dasselbe gilt bezüglich der Placirung auch von den Schaffnern und Bremsern, soweit diesen die Beaufsichtigung des Zuges resp. die Bedienung der Bremsen obliegt. Zur Verständigung zwischen Zugpersonal und Locomotivführer soll bei allen Zügen eine mit der Dampfpfeife der Locomotive oder mit einem Wecker an der Locomotive verbundene Zugleine resp. geeignete andere Vorrichtung angebracht sein, welche bei Per-

sonenzügen über den ganzen Zug, bei gemischten Zügen mindestens über alle Personenwagen und bei Güterzügen mindestens bis zu dem wachthabenden Fahrbeamten geführt sein muß.

IV. Pflichten des Dienstpersonals.

Das bei den Eisenbahnen angestellte Dienstpersonal ist zu einem bescheidenen und höflichen, aber entschiedenen Benehmen gegen das Publikum, sowie ferner verpflichtet, sich innerhalb der ihm angewiesenen Dienstgränzen gefällig zu bezeigen.

Dasselbe hat die ordnungsmäßigen Dienstleistungen unentgeltlich zu verrichten; es ist ihm streng untersagt, für solche vom Publikum ein Geschenk anzunehmen.

Dem Dienstpersonal ist das Rauchen während des dienstlichen Verkehrs mit dem Publikum verboten. (B.-R. §. 1.)

V. Rechte des Dienstpersonals.

Den Anordnungen des in Uniform befindlichen oder mit Dienstabzeichen versehenen Dienstpersonals ist das Publikum Folge zu leisten verbunden. (B.-R. §. 2.)

VI. Entscheidung von Streitigkeiten.

Streitigkeiten zwischen dem Publikum und dem Dienstpersonal entscheidet auf den Stationen der Stationsvorsteher, während der Fahrt der Zugführer. (B.-R. §. 3.)

VII. Beschwerdeführung.

Beschwerden können bei den Dienstvorgesetzten mündlich oder schriftlich angebracht, auch in das auf jeder Station befindliche Beschwerdebuch eingetragen werden.

Die Verwaltung hat auf alle Beschwerden zu antworten, welche unter Angabe des Namens und des Wohnorts des Beschwerdeführenden erfolgen. Beschwerden über einen Dienstthuenden müssen dessen thunlich genaue Bezeichnung nach dem Namen, der Nummer oder einem Uniform-Merkmale enthalten. (B.-R. §. 4.)

§. 109. Bahnpolizeibeamte.

Zur Ausübung der Bahnpolizei sind zunächst berufen und verpflichtet folgende Eisenbahnbeamte:

1) der Betriebsdirector beziehungsweise der Oberingenieur,
2) der Oberbetriebsinspector,

3) die Betriebsinspectoren und die Betriebscontroleure,
4) die Eisenbahnbaumeister, beziehungsweise Abtheilungsbaumeister und Ingenieure,
5) die Bahnmeister und die Oberbahnwärter,
6) die Bahn- und Hülfswärter,
7) der Bahncontroleur,
8) die Stationsvorsteher, beziehungsweise Bahnhofsinspectoren,
9) die Stationsaufseher,
10) die Stationsassistenten,
11) die Weichensteller,
12) die Zugführer, Packmeister und Schaffner,
13) die Portiers und Nachtwächter.

Die Bahnpolizeibeamten müssen bei Ausübung ihres Dienstes die vorgeschriebene Dienstuniform resp. das festgestellte Dienstabzeichen tragen oder mit einer Legitimation versehen sein.

Allen obengenannten Bahnpolizeibeamten, welche in der zur Sicherung des Betriebes erforderlichen Anzahl angestellt werden müssen, sind von der Eisenbahnverwaltung über ihre Dienstverrichtungen und ihr gegenseitiges Dienstverhältniß schriftliche oder gedruckte Instructionen zu ertheilen.

Alle zur Ausübung der Bahnpolizei berufenen Beamten müssen mindestens 21 Jahre alt und unbescholtenen Rufes sein, lesen und schreiben können und die sonst zu ihrem besonderen Dienst erforderlichen Eigenschaften besitzen.

Die Bahnpolizeibeamten werden von der competenten Behörde vereidet. Sie treten alsdann in Beziehung auf die ihnen übertragenen Dienstverrichtungen dem Publikum gegenüber in die Rechte der öffentlichen Polizeibeamten.

Die Bahnpolizeibeamten haben dem Publikum gegenüber ein besonnenes, anständiges und, soweit die Erfüllung der ihnen auferlegten Dienstpflichten es zuläßt, möglichst rücksichtsvolles Benehmen zu beobachten und sich insbesondere jedes herrischen und unfreundlichen Auftretens zu enthalten.

Unziemlichkeiten sind von ihren Vorgesetzten streng zu rügen und nöthigenfalls durch Ordnungsstrafen zu ahnden.

Diejenigen Bahnpolizeibeamten, welche sich als zur Ausübung ihres Dienstes ungeeignet zeigen, müssen sofort von der Verrichtung polizeilicher Functionen entfernt werden.

Die Bahnverwaltung ist verbunden, über jeden Bahnpolizeibeamten Personalacten anzulegen und fortzuführen.

Die Amtswirksamkeit der Bahnpolizeibeamten erstreckt sich ohne Rücksicht auf den ihnen angewiesenen Wohnsitz auf die ganze Bahn und die dazu gehörigen Anlagen, und ferner noch so weit, als solches zur Handhabung und Aufrechthaltung der für den Eisenbahnbetrieb erlassenen oder noch zu erlassenden Polizeiverordnungen erforderlich ist.

Die Staats- und Gemeindepolizeibeamten sind verpflichtet, auf Ersuchen der Bahnpolizeibeamten dieselben in der Handhabung der Bahnpolizei zu

unterstützen. Ebenso sind die Bahnpolizeibeamten verbunden, den übrigen Polizeibeamten bei der Ausübung ihres Amtes innerhalb des oben bemerkten Gebiets Assistenz zu leisten, soweit es die den Bahnbeamten obliegenden besonderen Pflichten zulassen.

Die Aufsicht über die Ausführung der zur Sicherung des Betriebes gegebenen polizeilichen Vorschriften liegt

a) bei den unter Staatsverwaltung stehenden Eisenbahnen den Eisenbahndirectionen;

b) bei den unter Privatverwaltung stehenden Privateisenbahnen dem obersten Betriebsdirigenten beziehungsweise den Eisenbahndirectionen und den von den einzelnen Bundesregierungen eingesetzten Aufsichtsorganen ab.

§. 110. Das Zugpersonal insbesondere.

I. Die Zugführer (Oberschaffner, Oberconducteure) sind, so lange der Zug in Bewegung ist, Befehlshaber auf demselben. Sie ordnen die Wagen ineinander, bestimmen den Moment des Abganges, notiren Fahr- und Aufenthaltszeit, lassen in außergewöhnlichen Fällen die nöthigen Zeichen geben, controliren die Functionen der Conducteure, besonders die Behandlung der Billets durch dieselben, überwachen den Zustand der Wagen und führen Rapporte über den Gesammtverlauf der Fahrten. Bei jedem Zuge befindet sich ein Beamter dieser Art oder doch ein mit seinen Funktionen Beauftragter. (v. Weber.)

Vor Abgang des Zuges hat der Zugführer zu prüfen:

a) ob die Ketten, welche die Wagen des Zuges verbinden (Kuppelketten), angemacht und die Sicherheitsketten überall gehörig zusammengehakt sind, ferner durch die Bremser (beziehungsweise Schaffner) nachsehen zu lassen, ob

b) die im Zuge befindlichen Bremsen dienstfähig und nach dem Bahnpolizeireglement in gehöriger Anzahl vorhanden sind, sodann diese selbst zu controliren und sich zu überzeugen, daß das zur Besetzung derselben nöthige Personal anwesend ist. Sodann hat er dafür zu sorgen, daß

c) die Signalschnur über die Wagen gezogen und mit der Dampfpfeife in Verbindung gebracht werde, und

d) daß die Gegenstände, welche nach seiner Instruction zur Nachhülfe bei irgend einem Unglücksfalle auf dem Zuge sich befinden sollen (Winden, Schraubenschlüssel, Beil, Kuppelketten, Stricke 2c.) mitgenommen werden;

e) daß bei einbrechender Dunkelheit auf den bestimmten Stationen die Laternen in und an den Wagen angesteckt werden.

Bei mitten auf der Bahn sich ereignenden Unfällen hat er die nächsten Hülfsvorkehrungen zu treffen; bei Steckenbleiben des Zuges oder eines Theils desselben Wachen in gehöriger Entfernung aufzustellen, zu sorgen, daß dieser Theil nicht fortrolle und ihn möglichst rasch nachzuholen.[1])

II. Die Conducteure oder Schaffner sind jene Beamten, welche zunächst die Aufnahme der Reisenden in die Wagen, deren Beförderung, Con-

trolirung und Entlassung am Bestimmungsorte, sowie die Ueberführung des Gepäcks und der übrigen zu transportirenden Gegenstände besorgen, also zumeist mit dem Publikum in Berührung kommen. Man ist auch gewöhnt, nach dem Verhalten derselben den Dienst im Allgemeinen zu beurtheilen. Zuverlässigkeit, körperliche Tüchtigkeit und Gewandtheit, Muth und Höflichkeit sind nothwendige Eigenschaften.

Ihre Vorgesetzten sind die Oberconducteure, Bahnhofsvorstände, Oberamtsvorstände und die Direction. Ihre Diensteintheilung und Festsetzung der Dienstzeit geschieht durch die Amts- und Bahnhofsvorstände. Nöthigenfalls haben sie auch andere als die ihnen speziell zugewiesenen Functionen zu verrichten.

Ihr Dienst beginnt spätestens eine Stunde vor der Abfahrt. Der Oberconducteur weist ihnen Wagen zu, deren vorschriftsmäßige Beschaffenheit sie prüfen. Sodann haben sie die Billets zu controliren, die Reisenden an ihre Plätze zu weisen, eventuell beim Ein- und Aussteigen Hülfe zu leisten ꝛc. Während der Fahrt haben sie bei einigen Bahnen die Plätze in einem Dienstcoupé, anderwärts auf den Decken der Wagen, wo sie gleichzeitig die Bremsen bedienen. Ihre Pflicht ist, den Aufenthalt an den Stationen möglichst abzukürzen, die Bewegung des Zuges zu beobachten und daher auch mit den Signalen möglichst vertraut zu sein, zur Nachtzeit besondere Vorsicht anzuwenden ꝛc.

III. Die Bremser, Wagenwärter und Zugschirrmeister haben die Bedienung der Bremsen zu besorgen und auf allen Stationen vom Zustand der Wagengestelle sich zu überzeugen und die Schmierbüchsen mit Oel zu versehen. Zweckmäßig ist, wenn sie hiefür bestimmte Quantitäten an Schmiere und Reinigungsmaterial erhalten und einerseits für Ersparnisse daran prämiirt werden, andererseits in Strafe verfallen, sobald durch Mangel an Bedienung mit diesen Gegenständen Nachtheile (z. B. durch Heißlaufen der Achsen) entstehen. Auf einigen Bahnen erhalten sie auch Prämien für Entdeckung gefährlicher Schadhaftigkeiten. Auf einigen englischen und französischen Bahnen gehen sie bei Courierzügen und auf allen Hauptstationen sämmtliche Achsen und Räder durch, schlagen dieselben mit Hämmern an und erkennen Schäden am Tone.[2])

IV. Die Packmeister (Oberpacker) beschäftigen sich mit der Besorgung des Passagiergepäcks. Sie übernehmen dasselbe auf der Station gegen Quittung von den Stationsbeamten (Gepäckexpedienten) und verausgaben es an die Reisenden gegen Rückgabe der Gepäckscheine. Ihre Verantwortlichkeit ist groß; nur die zuverlässigsten Leute eignen sich für diesen Dienst. In der Regel ist bei jedem Zuge nur ein Packmeister. Bei Güterzügen fungiren die Packmeister mitunter auch als Oberconducteure. Da selbst die reinen Personenzüge außer Gepäck auch Eilgut, Vieh und Equipagen befördern, haben die Packmeister auf den Personenzügen auch mit der Uebernahme, Transportirung und Rückgabe dieser Gegenstände zu thun.

Der Packmeister bei einem Personenzuge hat sich gehörige Zeit vorher

(zwei Stunden) bei dem Gepäckexpedienten und dann auch beim Zugführer zu melden.

Er übernimmt das Gepäck, das Vieh und die Equipagen nach der Stückzahl, das Eilgut nach der Signatur und empfängt vom Gepäckexpedienten zu dem Eilgut und Vieh die entsprechenden Frachtkarten (Begleitscheine) für jeden Bestimmungsort, auf welchen die bis zu den verschiedenen Stationen mitzunehmenden Collis eingetragen sind; zu dem Gepäck erhält er die Talons (Gepäckkarten).

Zur Vermeidung längeren Aufenthalts an den Stationen hat er das Gepäck geschickt und zugänglich im Packwagen zu ordnen.

V. Personal des Locomotivdienstes.

Der Fahrdienst auf den Maschinen wird durch die Locomotivführer und Heizer (Feuerleute) besorgt.

Die Locomotivführer werden durch eine längere, meistens 2—3jährige Lehrzeit, während welcher sie Dienste als Heizer thun müssen, für ihre Function vorbereitet. Die besten unter den so vorbereiteten werden dann bezüglich ihrer praktischen und theoretischen Kenntnisse durch den Maschinenmeister (hie und da auch durch die Directionen oder durch polytechnische Schulen) geprüft und dann erst zum Dienste zugelassen. Die Eigenschaften, welche vor allen andern zum Locomotivführer befähigen, sind, außer genauester Kenntniß der Construction seiner Maschine und des Tones, welchen jeder einzelne Theil derselben beim Gange hervorbringt, Kaltblütigkeit, scharfer Sinn, Entschlossenheit, Umsicht, Gefühl für Disciplin, Vorsicht und Muth, wo es nöthig ist. Bei der Auswahl der Locomotivführer wird meist mit großer Vorsicht verfahren; man soll dabei mehr auf die Resultate langjähriger Bekanntschaft mit dem Manne, als auf die Resultate der Prüfung geben, weil gerade die wichtigsten Eigenschaften des Führers bei der Prüfung nicht zum Vorschein kommen.

Der Locomotivführer hat die Maschinen, mit welchen er fahren soll, vor dem Dienste möglichst genau zu untersuchen, für das Vorhandensein aller Geräthschaften und Werkzeuge zur Abhilfe leichter Schäden und Unordnungen (in den hiezu an Maschine und Tender angebrachten Behältnissen) zu sorgen und darauf zu achten, daß die Maschine gehörig mit Wasser und Brennmaterial versehen sei.

Ferner hat er die Wagen seines Zuges, da die Güterwagen an anderen Stellen geladen werden, als wo die Personenwagen stehen, nach den Weisungen des Stationsvorstandes aus den verschiedenen Theilen der Station zusammenzuholen, wobei die Wagen mit Vorsicht zusammengestoßen und auseinandergezogen werden und Gefährdungen des beim Ketten und Schieben der Wagen beschäftigten Personals sorgfältig vermieden werden müssen. Ist des Zug formirt, so muß der Locomotivführer denselben auf Weisung des Zugführers langsam und ohne heftigen Ruck in Bewegung setzen, mit vorgeschriebener Geschwindigkeit fahren und dabei stets auf

den Zustand der Bahn und die gegebenen Signale achten. Er muß daher stets mit vorwärts gewandtem Gesicht auf der Maschine stehen, während der Heizer, rückwärts schauend, auf den Zug und die Signale des Zugpersonals achten soll. Den Signalen hat der Zugführer unbedingt und möglichst schnell Folge zu leisten; er muß langsam in die Stationen fahren, ohne Anstoß an der rechten Stelle des Bahnhofes halten, während des Haltens nach Möglichkeit seine Maschine untersuchen, das Feuer reinigen, die Maschinentheile schmieren lassen. Vom Verlaufe der Fahrt stattet er dem Maschinenmeister Rapport ab.

Der Heizer (Feuermann) ist Gehülfe des Locomotivführers. Er besorgt das Heizen und Schmieren der Maschine, das Reinigen des Kessels und des Feuers auf den Stationen. Sein Platz ist meist auf dem Tender, den Griff der Tender-Bremse in der Hand. Er hat sich mit der Führung der Maschine soweit vertraut zu machen, daß er im Nothfalle den Zug bis zur nächsten Station bringen kann.

Auf vielen Bahnen wählt man die neuanzustellenden Locomotivführer unter den hiezu befähigten Heizern aus; auf andern müssen sie eine Zeit lang als Lehrlinge dienen, wobei es auch eine Aufgabe der Locomotivführer ist, sich mit der Instruction des Lehrlings zu beschäftigen.[3])

Auf den Stationen sind zur Pflege der Maschinen die sogenannten Stationsfeuerleute vorhanden, welche das Anheizen der Maschinen besorgen, sodann die Putzer, zum Reinhalten der Locomotiven.

[1]) Koch a. a. O. II. Thl. Anlagenheft S. 23.
[2]) v. Weber, Sch. d. E. S. 415.
[3]) v. Weber, Sch. d. E. S. 454 ff.

§. 111. Das Stationspersonal insbesondere.

I. Die Functionen der **Bahnhofs- und Stationsvorstände** sind ungemein verschieden, je nach der Wichtigkeit der bezüglichen Station.

Im Allgemeinen haben sie die Aufsicht über das ganze, auf ihrer Station gerade befindliche Betriebsmaterial, die Ordnung in den zum Dienst gehörigen Expeditionen, Wartsälen und Güterschuppen, den guten Zustand und richtigen Stand der Weichen, die Anordnung, den Abgang und die Abfertigung der Züge, die Richtigkeit der Stationsuhren und der Uhren der Zugführer, die Disciplin der Beamten zu besorgen, die Rechnungen für den Verbrauch an Stationsbedürfnissen zu attestiren, die Arbeitsleistungen der Leute zu buchen und ihre Löhne auszuwerfen, Arbeiter für den Stationsdienst anzunehmen und zu entlassen. Bei Unfällen müssen sie die ersten Anordnungen zur Hülfeleistung treffen, Hülfsmaschinen absenden ꝛc. und Bericht darüber an ihre Vorgesetzten erstatten. Auf der Station sind sie die oberste Polizeibehörde.

Bezüglich technischer Vorkehrungen und Arbeiten setzen sie sich mit dem Ingenieur oder Maschinenmeister in Verbindung.

Der Rang und die Machtvollkommenheit, welche den Vorständen großer

Centralstationen gegeben ist, ist sehr bedeutend, namentlich im Auslande. Hie und da sind sie sogar, zur Erledigung von Geschäften, deren Liegenbleiben sonst die Stockung eines ganzen Betriebs verursachen könnten, mit den Befugnissen von Direktoren betraut.[1])

Wo möglich sollte jeder Bahnhof nur einen Vorstand haben, an den alle Anordnungen für die Station gehen. Mehrere coordinirte Beamte auf einem Bahnhofe geben Veranlassung zu zahlreichen Differenzen. Für mittlere und kleinere Stationen geht es wohl an, einem Bahnhofsvorstande zugleich die Aufsicht über die Station, die bahnpolizeilichen Functionen, die Ueberwachung des Billet-, Gepäck- und Güterverkehrs, sowie der Inventarführung und des Material-Depots zu übertragen. Reichen seine Kräfte nicht aus, so werden ihm Assistenten zugeordnet.[2])

II. Der Billeteur ist mit der Verwaltung und dem Verkauf der Billetbestände und der Ablieferung der für den Verkauf eingehenden Gelder betraut. (Vgl. ausf. §. 116.)

III. Der Gepäckexpedient läßt das durch die Kofferträger in seine Expedition gebrachte Gepäck wägen und stellt dem Reisenden Quittung über Empfang des Gepäcks durch Ueberlieferung eines Scheines aus. Nach den betreffenden Tarifen berechnet er, ob und wie viel der Reisende für sein Gepäck zu zahlen habe, bemerkt diesen Preis auf dem Schein und kassirt ihn ein. Für alle diese Notirungen und Berechnungen, die er in der Eile und im Lärm der Andranges machen muß, ist er verantwortlich.

IV. Die Gepäckträger (Kofferträger) schaffen das Gepäck in die Gepäckexpedition und von da in den Packwagen, besorgen auch, auf Verlangen, Gepäckstücke von der Station in die Wohnungen der Reisenden und umgekehrt. Sie beziehen hiefür, außer ihrem Gehalte, Antheile an den tarifmäßigen Vergütungen, die sie für ihre Bemühungen von den Reisenden erhalten.

§. 32 des B.-R. bestimmt hinsichtlich derselben: „Auf denjenigen Stationen, wo sich Gepäckträger befinden, können die Reisenden sich derselben, jedoch ohne Verantwortlichkeit der Verwaltung, für den von der Eisenbahn nicht übernommenen Transport des Gepäcks nach und von den Localen der Gepäck-Expeditionen bedienen. Die Gepäckträger sind durch die Dienstesabzeichen erkennbar und mit einer gedruckten Dienstanweisung versehen, welche sie, sowie die gedruckte Gebührentaxe, im Dienste bei sich führen und auf Verlangen vorzeigen müssen."

V. Der Güterverwalter (Obergüterverwalter). Dem Güterverwalter ist die Besorgung der gesammten Güterbewegung auf der Bahn anvertraut. Er sorgt für richtiges Auf- und Abladen der Güter, rechtzeitigen Transport derselben, kassirt die Frachtbeträge ein, leistet die regulativmäßigen Vorschüsse, führt die auf alle diese Geschäfte bezüglichen Notirungen und Bücher und controlirt die Thätigkeit des unter ihm fungirenden Personals. Endlich leistet er auch, an den meisten Bahnen, dem Publikum Dienste als Spediteur, indem jetzt eine große Menge von Gütern, auch

abseits von den Bahnen, lediglich durch Vermittelung der Verwaltungen versandt werden. Als Spediteur disponirt der Güterverwalter im Interesse der Absender oder Empfänger über die Art des Weitertransports von der Bahn ab, die steuerliche oder Zoll-Abfertigung 2c. Kurz, er besorgt den ganzen Transport von dem Auf- bis zum Abgeben der Güter.

VI. Dem Güterverwalter sind zur Erledigung der umfassenden Arbeiten des Güterverkehrs eine Reihe von Hülfsarbeitern zugetheilt.

Hieher gehören zunächst die Expedienten auf den verschiedenen Stationen, welche mit Führung der den Güterverkehr betreffenden Bücher, mit den darauf bezüglichen Notirungen, mit der Einkassirung der Frachtpreise und Einrechnung derselben in die Hauptkasse, mit Ausfertigung der Frachtbriefe und anderer zum Transport nöthigen Papiere beschäftigt sind. Meistens haben diese Beamten neben ihren festen Gehalten auch Antheile am Betrage der auf ihren Stationen vereinnahmten Frachten.

Auf den Güterböden sind für die unmittelbare praktische Behandlung der Güter die Bodenmeister thätig. Sie haben die Beaufsichtigung des ganzen Lade- und Aufspeicherungs-Verfahrens und die technische Uebernahme der Güter zu besorgen. Sie beurtheilen die Tüchtigkeit der Verpackung, die Transportfähigkeit des Gutes, behüten die Eisenbahnverwaltung vor Verlusten durch Beschädigung der Güter, befehligen und controliren die Arbeiter bei der Behandlung der Güter u. s. f. Tauglich für diese Posten sind nur sehr umsichtige, gewissenhafte und fachgeübte Leute, z. B. ehemalige Markthelfer großer Handlungshäuser u. dergl.

Wagemeister besorgen auf den Stationen die Verwägung der Güter und führen die darauf bezüglichen Notizen. Meistens ist auf den Güterböden eine Anzahl verpflichteter Packer, im Umgang mit Gütern wohl geübt. Als Gehülfen wird ihnen sodann, je nach dem Bedarf des Verkehrs wechselnd, eine Zahl von Güterbodenarbeitern beigegeben, zu welchen gleichfalls ganz zuverlässige und ehrliche Leute gewählt werden müssen.[3])

VII. Wagenputzer. Auf jenen Stationen, wo die Personenwagen längere Zeit stehen, befinden sich Leute, welche die Reinigung der Wagen zu besorgen haben: die Wagenputzer. Das Aeußere der Wagen wird mit Putzmitteln gereinigt; die blanken Theile polirt. Auf einigen Bahnen erhalten die Putzer Prämien für Materialersparniß, vorausgesetzt, daß die Wagen gut gehalten sind. Die Reinigung des Inneren der Wagen den Conducteuren aufzubürden, ist unpassend. An den Endstationen bedarf man eines besonders zuverlässigen Mannes, welcher die Wagen zu durchsuchen und die von den Reisenden zurückgelassenen Gegenstände an die Stationsbehörde einzuliefern hat.

VIII. Schirrmeister. Die Behandlung des Betriebsmaterials auf der Station und die Verausgabung der Consumtionsgegenstände (wenn die Station nicht so groß ist, daß sie ihr eigenes Magazin hat) ist Sache des Schirrmeisters. Er läßt die Wagen nach Anordnung des Stationsvorstandes zu Zügen zusammenstellen oder aus denselben herausnehmen, die

schweren Gegenstände verladen und weist die Arbeiter zu ihren Geschäften an.[4])

IX. Bahnwärter, Weichensteller 2c. Die unterste Schicht des mit der Unterhaltung und Bewachung der Bahn beschäftigten Personals sind die Bahnwärter (Bahnwächter), ihre Stellvertreter, die Signal- und Weichenwärter, die Wächter bei besonderen Anlagen (Zugbrücken, Eisenbrücken, Tunnels, Schleusen, Krahnen 2c.), Nachtwächter und Handarbeiter im Taglohn.

Die Bahnwärter haben auf vielen Bahnen zweierlei Functionen: Bedienung der optischen Signale und der Wegbarrieren und Beaufsichtigung über den Zustand des Bahnkörpers und Oberbau's. Auf jenen Bahnen, die keine optischen Signale haben, kann der Bahnwärter seine Kräfte bei der Bahnreparatur selbst nützlich machen. Dieß ist ökonomisch und für die Güte der Arbeit förderlich, weil auf jeder Meile Bahn 8—9 solcher Beamten fungiren und die vorkommenden Arbeiten genau kennen lernen. Wo aber optische Signale bestehen, sind die Bahnwärter an die Signalvorrichtung gebunden, die sie nur nothgedrungen verlassen können, da sie für den Gang der Signale verantwortlich sind. Viel Zeit raubte ihnen auch früher, vor Einführung der bekannten Drahtzüge das Schließen und Oeffnen der Barrieren an den Wegübergängen. An isolirten wichtigen Wegübergängen sind besondere Schlagwärter aufgestellt. Kleine Reparaturen an Geleisen und Bahnkörpern geschehen unter unmittelbarer Aufsicht und Mitwirkung der Bahnwärter. Sie melden die von ihnen bemerkten Schäden, sowie andere Vorkommnisse dem Bahnmeister, mit dem sie allein dienstlich verkehren.

Auf den meisten Bahnen ist dem Bahnbewachungspersonal auch die Aufsicht über den Zustand der Telegraphenleitungen übertragen. Um all' diese Functionen möglich zu machen, mußten den Bahnwärtern eigene Häuser unmittelbar an der Bahn erbaut werden. Außer einem bescheidenen Gehalt und der Wohnung in diesen Häusern genießen die Bahnwärter hie und da freie Heizung und Beleuchtung, häufig auch die Nutznießung kleiner der Eisenbahn gehöriger Grundstücke.

Die Stellvertreter und Hülfswächter haben, da der Dienst auf den meisten Bahnen Tag und Nacht fortgeht, die Functionen der Wächter während der Rastzeit derselben zu versehen.[5])

Bei der Aufstellung der Wächter ist es nothwendig, auf die Anzahl und Gattung der verkehrenden Züge Rücksicht zu nehmen und solche Entfernungen der Wächter einzuhalten, welche mit dem Zugsverkehr in Uebereinstimmung sind, und umgekehrt die Aufeinanderfolge der Züge nach den Wächtern zu regeln. Größere Frequenz bedarf mehr Wächter und umgekehrt.[6])

X. Nichtangestellte Arbeiter. Keineswegs Alle, welche der Eisenbahnverwaltung Dienste leisten, sind auch wirklich Eisenbahnbeamte. So werden zu denjenigen Arbeiten auf den Stationen, welche meist nur

die Aeußerung physischer Kräfte erfordern, also zum Verschieben der Wagen, zum Auf- und Abladen gewöhnlich nicht Angestellte verwendet. Man sollte überhaupt so viel als möglich Alles, was rein mechanische Handarbeit ist, von Tagarbeitern unbestimmter Function versehen lassen. „Der niedere Angestellte, dessen Function einen Namen hat, glaubt zu nichts weiter verpflichtet zu sein, als zur Ausfüllung des benannten Dienstes, ohne Rücksicht darauf, ob er seine Kräfte hinlänglich in Anspruch nimmt. Viel niedere Beamte zu haben, ist gleichbedeutend mit unökonomischer Ausnutzung der Kraft. Das Stellen der Weichen (?), das Putzen der Wagen, das Verladen und alle Handarbeit sollte, wie es in England der Fall ist, von Arbeitern ohne Functionsbezeichnung besorgt werden, die man jede Stunde anderwärts verwenden und so ihre Kräfte ökonomisch ausnutzen könnte.“ (v. Weber.)

Im Allgemeinen ist dieß richtig; nur muß Verwahrung dagegen eingelegt werden, daß auch so wichtige Dienste wie das Stellen der Weichen gewöhnlichen Tagelöhnern übertragen werden, die gar keinen Begriff von der kolossalen Wucht ihrer Verantwortlichkeit haben. Wenn der Weichensteller an einer kleinen Station zu wenig zu thun hat, läßt sich doch wohl durch seine Dienstinstruction dafür sorgen, daß er auch andere Arbeiten verrichtet.

Die für die mittleren und kleinen Stationen anzunehmenden Arbeiter müssen nicht blos zu den Bahnhofsarbeiten, als: Wagenschieben, Reinigen der Perrons, kleine Reparaturen an den Geleisen, sondern auch zum Güter- und Gepäckverkehr mitbenutzt werden.

1) v. Weber, Sch. d. E. 417.
2) Frank a. a. O. S. 14.
3) v. Weber, Sch. d. E. S. 425.
4) v. Weber, Sch. d. E. S. 418.
5) v. Weber, Sch. d. E. S. 447 ff.
6) Marcelli in der Z. d. V. d. E. 1865 S. 228.

IV. Kapitel.

Der Personentransport insbesondere.

§. 112. Allgemeines.

Beim Personentransporte kommen dieselben Anforderungen wieder zum Vorschein, welche an den Gesammtbetrieb gestellt werden müssen, nur mit dem Unterschiede, daß hier die Sicherheit des Betriebs ganz entschieden in den Vordergrund tritt und ihr gegenüber alle anderen An-

forderungen, namentlich Wohlfeilheit, Schnelligkeit und Bequemlichkeit zurückstehen müssen, während die Regelmäßigkeit und Pünktlichkeit, als mit der Sicherheit auf das Innigste zusammenhängend, gleichfalls hervorragende Beachtung verdient.

Eine Betrachtung des Personenverkehrs der Eisenbahnen kann von verschiedenen Standpunkten ausgehen und demnach auch die Gesammtgeschäfte des Personenverkehrs darnach gruppiren.

I. Nimmt man den politisch=wirthschaftlichen Standpunkt des Beurtheilers als Eintheilungsgrund, so kann man unterscheiden:

1) Wirthschaftliche Fragen, die beim Personentransport erscheinen;
2) Sicherheitspolizeiliche Verhältnisse, die zu berücksichtigen sind, und
3) Rechtsverhältnisse zwischen den Eisenbahnen und den Reisenden.

II. Sieht man auf die obenerwähnten Anforderungen, so kann man unterscheiden:

Maßregeln in Bezug auf Sicherheit, Schnelligkeit, Pünktlichkeit, Bequemlichkeit, Wohlfeilheit.

III. Sieht man dagegen auf die Hauptzüge der Betriebstechnik, auf die Aufeinanderfolge der einzelnen Betriebshandlungen, so ergibt sich folgende Eintheilung der Personentransportgeschäfte:

§. 113. Vorbereitungen der Abfahrt.

Die Aufgaben des Betriebs hinsichtlich der Vorbereitungen für den Personentransport gruppiren sich folgendermaßen:

I. Bereithaltung der Wagen von gehöriger Beschaffenheit. Die Erfahrung lehrt, in welchem Verhältnisse die Wagen der verschiedenen Classen vorhanden sein müssen. Die in Bezug auf die Sicherheit der Wagen nöthigen Vorkehrungen sind schon früher erwähnt; es fällt hieher nur noch die Reinhaltung der Wagen, die Erleuchtung derselben und die Beheizung im Winter.

II. Anordnung der Wagen. Die Sicherheit des Personenbetriebs verlangt eine gewisse Stellung der Wagen im Zuge, was bei Zusammensetzung der Züge zu beachten (vergleiche §. 103). Selbstverständlich muß mit Zusammenstellung der Züge früh genug begonnen werden, um die pünktliche Abfahrt zu ermöglichen. Ueber die Zahl der in den Zug einzustellenden Wagen I., II., III. und IV. Classe entscheidet die Erfahrung, welche an jeder Hauptstation für jeden Zug, für jede Jahreszeit, oft auch für jede Witterung andere Zusammensetzungsmodalitäten nöthig macht. Die Einreihung von Bremswagen und Postwagen ist fahrplan= und reglementsmäßig, jene von Gepäckwagen durch die Verkehrsverhältnisse bestimmt, die Standorte der abzugehenden Züge entsprechend geregelt.

Die Bahnhofsrestaurationen werden von den Bahndirectionen gewöhnlich an meistbietende Unternehmer verpachtet. Der Unternehmer,

welcher einen hohen Pacht herausschlagen muß und außerdem Gewinn machen will, benützt nur zu häufig die Eilfertigkeit des Publikums, um dasselbe nach Möglichkeit auszubeuten. Durchschnittlich verlangen die Bahnhofsrestaurationen bei schlechter Qualität des Gebotenen meistens das Doppelte der gewöhnlichen Preise.

Dieses Uebel ist fast nothwendig mit dem System der Verpachtung an den Meistbietenden verknüpft. Preiscourants, welche von den Directionen ausgehängt werden, sind unzureichend zur Abhülfe; auch das Aufgeben der Vergebung an den Meistbietenden gewährt keine Garantie für zweckmäßige Bedienung des Publikums.

Man hat daher den Selbstbetrieb der Restaurationen durch die Bahnverwaltungen in Vorschlag gebracht und es ist nicht zu leugnen, daß durch einen solchen Selbstbetrieb die Bahnhofsrestaurationen zu einer Wohlthat für das reisende sowohl als das am Platze einheimische Publikum werden könnten, wenn es möglich wäre, ein einfaches und praktisches System der Controlirung ihres Betriebs aufzufinden.[1])

[1]) Vergl. Z. d. V. d. E. 1866. S. 283.

§. 114. Abgang der Züge.

Die Betriebsaufgaben hinsichtlich des Abganges der Personenzüge umfassen folgende Angelegenheiten:

I. Die Ordnung in Bezug auf das Anfahren der Reisenden an den Bahnhöfen. In dieser Hinsicht gelten folgende Bestimmungen des Bahnpolizei-Reglements:

Die Eisenbahnreisenden müssen den allgemeinen Anordnungen nachkommen, welche von der Bahnverwaltung behufs Aufrechthaltung der Ordnung beim Transport der Personen und Effecten getroffen werden und haben den dienstlichen Aufforderungen der mit Uniform oder Dienstabzeichen versehenen oder eine besondere Legitimation führenden Bahnpolizeibeamten unweigerlich Folge zu leisten.

Die Wagen, welche Reisende zur Bahn bringen oder daher abholen, müssen auf den Vorplätzen der Bahnhöfe an den dazu bestimmten Stellen auffahren.

Die Ueberwachung der Ordnung auf den für diese Wagen bestimmten Vorplätzen, soweit dieß den Verkehr mit den Reisenden und deren Gepäck betrifft, steht den Bahnpolizeibeamten zu, insofern in dieser Beziehung nicht besondere Vorschriften Anderes bestimmen.

II. Die Ordnung in den Vorhallen beim Billetverkauf und bei der Gepäck-Expedition. Es ist dabei besonders auf eine möglichst rasche Thätigkeit der betreffenden Beamten, namentlich an großen Stationen zu sehen.

III. Die Ordnung in den Wartsälen und Restaurationslocalen. Die Wartsäle müssen eine geraume Zeit vor Abgang des Zuges geöffnet werden, kurz vor Abgang des Zuges (nur bei größeren Stationen) werden die Zugänge der Wartsäle zu den Wagen geöffnet, wobei an den größeren Stationen die erste Billetcontrole erfolgt und ebenso die Controle des von den Reisenden etwa mitgeführten Handgepäcks. Ist dasselbe zu umfangreich, so daß es voraussichtlich die Mitreisenden belästigen wird, so muß es hier schon zurückgewiesen werden.

Bei größeren Bahnhöfen ist es gewöhnlich nicht gestattet, daß Nichtreisende aus den Wartsälen an die Wagen treten. Soweit eine Störung der Billetcontrole und des ganzen Betriebs hiedurch verhindert wird, ist diese Bestimmung vernünftig; andernfalls sollte sie nicht zu streng gehandhabt werden.

IV. Zuweisung der Plätze. Den Passagieren zu überlassen, sich ihre Plätze nach Belieben zu wählen: das würde sich wohl auf einer kürzeren wenig frequenten Bahnstrecke ausführen lassen, nicht aber auf jenen Linien, welche bei großer Ausdehnung einen lebhaften Personenverkehr haben und namentlich nicht dort, wo außer einem starken Zwischen- und Durchgangs-Verkehr von und zu den angränzenden Bahnen noch eine starke Benützung der einzelnen Personenzüge im Localverkehr von Station zu Station stattfindet. Das Zugpersonal würde alle Uebersicht und Controle verlieren, ein Oeffnen und Wiederschließen sämmtlicher Wagenthüren würde unvermeidlich sein, da die Conducteure die Reiseziele aller einzelnen Passagiere nicht im Gedächtniß behalten können; dadurch würde der Aufenthalt an allen einzelnen Stationen verlängert.

Außerdem müßte sich jeder Reisende gefallen lassen, daß das von ihm am Anfange der Reise gewählte Coupé der Tummelplatz aller zu- und abgehenden Reisenden auf den folgenden Stationen würde.

Aber auch die Eisenbahnverwaltungen dürften bei einem solchen Verfahren leicht zu Schaden kommen, indem dasselbe viel mehr Gelegenheit zum Eindrängen „blinder Passagiere“ bieten würde.

Die Anbringung von Stationstafeln an den einzelnen Coupé's, welche Tafeln den Reisenden anzeigen sollen, wo sie Platz zu nehmen haben, dürfte wohl schwieriger und umständlicher sein, als die Anweisung der Plätze durch die Conducteure. [1])

Das Betriebs-Reglement bestimmt:

Einzelne bestimmte Plätze werden nicht verkauft und können im Voraus nicht belegt werden.

Das Dienstpersonal ist berechtigt und auf Verlangen der Reisenden verpflichtet, denselben ihre Plätze anzuweisen. Allein reisende Damen sollen auf Verlangen möglichst nur mit Damen in ein Coupé zusammengesetzt werden. In jedem Zuge muß sich mindestens je ein Damen-Coupé für die Reisenden der zweiten und dritten Wagenklasse befinden.

Bei den nach amerikanischem System gebauten württembergischen

Wagen findet die letztere Bestimmung nur mit den durch dieses System gebotenen Modificationen Anwendung. (B.-R. §. 12.)

V. Versäumung der Abfahrtszeit. Nachdem das Abfahrtszeichen durch die Dampfpfeife der Locomotive gegeben, kann Niemand mehr zur Mitreise zugelassen werden. Jeder Versuch zum Einsteigen und jede Hülfeleistung dazu, nachdem die Wagen in Bewegung gesetzt sind, ist verboten und strafbar.

Dem Reisenden, welcher die Abfahrtszeit versäumt hat, steht ein Anspruch weder auf Rückerstattung des Fahrgeldes, noch auf irgend eine andere Entschädigung zu. (B.-R. §. 16.)

Nicht überall verfährt man in dieser Hinsicht mit gleicher Strenge. Bei den österreichischen Bahnen war s. Z. dem Reisenden, wenn er von der Fahrkarte für die bezeichnete Fahrt keinen Gebrauch machen konnte, gestattet, dieselbe bei der Kasse gegen eine neue Fahrkarte für einen späteren Zug umzuwechseln, vorausgesetzt, daß die Fahrkarte noch mit dem Coupon versehen war. [2])

VI. Mitnahme von Hunden &c. Hunde und andere Thiere dürfen in den Personenwagen nicht mitgeführt werden. Ausgenommen hievon sind jedoch kleine Hunde, welche auf dem Schooße getragen werden, sofern gegen deren Mitnahme von den Mitreisenden desselben Coupé's Einspruch nicht erhoben wird.

VII. Das Tabakrauchen ist in allen Wagenklassen gestattet; in der I. Wagenklasse jedoch nur unter Zustimmung aller in demselben Coupé Mitreisenden, insofern nicht besondere Rauch-Coupé's dieser Classe im Zuge vorhanden sind. In jedem Personenzuge müssen Coupé's zweiter und wo thunlich auch dritter Klasse für Nichtraucher vorhanden sein. Die Tabakspfeifen müssen mit Deckeln versehen sein.

VIII. Feuergefährliche Gegenstände, sowie alles Gepäck, welches Flüssigkeiten und andere Gegenstände enthält, die auf irgend eine Weise Schaden verursachen können, insbesondere geladene Gewehre, Schießpulver, leicht entzündbare chemische Präparate und andere Sachen gleicher Eigenschaft dürfen weder als Reisegepäck aufgeliefert, noch in den Personenwagen mitgenommen werden. Das Eisenbahn-Dienstpersonal ist berechtigt, sich in dieser Beziehung die nöthige Ueberzeugung zu verschaffen. Der Zuwiderhandelnde haftet für allen aus der Uebertretung des obigen Verbots an dem fremden Gepäck oder sonst entstehenden Schaden und verfällt außerdem in die durch das Bahnpolizei-Reglement bestimmte Strafe. Der Lauf eines mitgeführten Gewehrs muß nach oben gehalten werden. (B.-R. §. 22.)

IX. Ausschluß trunkener oder renitenter Personen von der Fahrt. „Wer die vorgeschriebene Ordnung nicht beobachtet, sich den Anordnungen des Dienstpersonals nicht fügt, oder sich unanständig benimmt, wird ohne Anspruch auf den Ersatz des bezahlten Fahrgeldes von der Mit- oder Weiterreise ausgeschlossen. Namentlich dürfen trunkene Per-

sonen zum Mitfahren und zum Aufenthalt in den Wartesälen nicht zugelassen und müssen ausgewiesen werden, wenn sie unbemerkt dazu gelangten.

Erfolgt die Ausweisung unterwegs, oder werden die betreffenden Personen zurückgewiesen, nachdem sie ihr Gepäck bereits der Expedition übergeben haben, so haben sie keinen Anspruch darauf, daß ihnen dasselbe anderswo, als auf der Station, wohin es expedirt worden, wieder verabfolgt wird." (B.-R. §. 23.)

X. Ausschluß belästigender Personen von der Fahrt. „Personen, welche wegen einer sichtlichen Krankheit oder aus anderen Gründen durch ihre Nachbarschaft den Mitreisenden augenscheinlich lästig werden würden, können von der Mit- und Weiterreise ausgeschlossen werden, wenn sie nicht ein besonderes Coupé bezahlen. Etwa bezahltes Fahrgeld wird ihnen zurückgegeben, wenn ihnen die Mitreise nicht gestattet wird. Wird erst unterwegs wahrgenommen, daß ein Reisender zu den vorstehend bezeichneten Personen gehört, so muß er an der nächsten Station, sofern kein besonderes Coupé bezahlt und für ihn bereit gestellt werden kann, von der Weiterbeförderung ausgeschlossen werden. Das Fahrgeld, sowie die Gepäckfracht werden ihm für die nicht durchfahrene Strecke ersetzt.

Für den Fall, daß ein Reisender ein besonderes Coupé bezahlt, kann er darin so viele Begleiter mitnehmen, daß das Coupé voll besetzt wird." (B.-R. §. 13.)

Einzelne Bahnen besitzen zur Beförderung kranker Personen besonders eingerichtete Wagen, für deren Benutzung natürlich ein besonderer Preis gezahlt werden muß. (Bei der Leipzig-Dresdener Bahn, deren Krankenwagen allen Bahnen des mitteldeutschen Verbandes zum Mitgebrauch zusteht, 1 Thaler pro Meile.)

Auf Antrag eines Kranken, ohne Wagenwechsel eine größere Strecke befördert zu werden, beschloß der mitteldeutsche Verband, daß in solchen außergewöhnlichen Fällen für alle Verbands-Verwaltungen das bindend sein solle, was die Verwaltung der Abfertigungsstation gethan habe. Letztere hatte in jenem Fall beschlossen, das Bett des Kranken in einen Güterwagen zu stellen, da nur solche ohne Wechsel größere Touren durchlaufen.[3])

[1]) Vergl Z. d. V. d. E. 1861 S. 385 und 573; 1862 S. 12.
[2]) W. Koch a. a. O. S. 155.
[3]) Vergl. W. Koch a. a. O. II. Bd. S. 150 Anm. 2.

§. 115. Während der Fahrt.

I. Verhalten während der Fahrt und beim Ein- und Aussteigen.

Während der Fahrt darf sich Niemand seitwärts aus dem Wagen biegen, gegen die Thüre anlehnen oder auf die Sitze treten.

Die Reisenden dürfen zum Ein- und Aussteigen die Wagenthüren

nicht selbst öffnen; sie müssen vielmehr das Oeffnen dem Dienstpersonal überlassen und dürfen nicht ein- und aussteigen, bevor der Zug völlig stillsteht.

Jeder Reisende muß sich entfernt von den Fahrgeleisen und Maschinen halten, und Niemand darf den Bahnhof in einer anderen als der angewiesenen Richtung verlassen. (B.-R. §. 19.)

II. Verhalten auf den Zwischenstationen. Oeffnen und Schließen der Wagenthüren.

„Bei Ankunft auf einer Station wird der Name derselben und da, wo ein bestimmter Aufenthalt stattfindet, die Dauer desselben ausgerufen. Sobald der Wagenzug stillsteht, werden nach der zum Aussteigen bestimmten Seite die Thüren derjenigen Wagen geöffnet, welche für die bis zu dieser Station Reisenden bestimmt sind. Die Thüren der übrigen Wagen werden nur auf Verlangen geöffnet.

Wer auf den Zwischenstationen seinen Platz verläßt, ohne denselben zu belegen, muß sich, wenn derselbe inzwischen anderweitig besetzt ist, mit einem anderen Platze begnügen.“ (B.-R. §. 17.)

Das Ausrufen der Stationsnamen muß durch die Conducteure laut und deutlich geschehen, auch sind die dahin bestimmten Passagiere zum Aussteigen zu veranlassen. Auf letzteres ist namentlich während der Nachtstunden besonders zu achten. Auf denjenigen Zwischenstationen, für welche kein längerer Aufenthalt bestimmt ist, werden die Thüren in der Regel nicht geöffnet. Verlangt ein Passagier auszusteigen, so ist ihm dies mit der ausdrücklichen Bemerkung zu erlauben, daß auf ihn über die vorgeschriebene Zeit hinaus nicht gewartet werde und daß er, falls er zurückbleibe, sich solches selbst zuzuschreiben hat.

Auf jenen Stationen, wo ein längerer Aufenthalt stattfindet, ist beim Ausrufen des Namens der Station auch die Dauer des Aufenthalts deutlich zu verkünden. Wenige Minuten vor Abgang des Zuges sind sodann die etwa in die Restaurationen geeilten Passagiere wieder zum Einsteigen aufzufordern.

Zunächst ist es Sache der Reisenden, sich darum zu kümmern, daß sie bei einem Wagenwechsel (der jedesmal von den Bahnbeamten angezeigt wird und dessen Anordnung der Eisenbahnverwaltung zusteht), sowie an solchen Stationen, wo mehrere nach verschiedenen Richtungen bestimmte Züge halten, in die Wagen des richtigen Zuges kommen.

Ebenso ist es Sache der Reisenden, am Ziel ihrer Reise auszusteigen.

Reisende, welche irrthümlich in einen unrechten Wagen gekommen und durch Versehen, statt auszusteigen, weiter gereist sind, haben in dieser Beziehung kein Recht auf Entschädigung; es müßte denn ein dienst- und reglementswidriges Verhalten der Bahnbeamten dieses Versehen veranlaßt haben. [1])

III. Außergewöhnliches Anhalten auf freier Bahn.

„Sollte wegen eingetretener Hindernisse außerhalb einer Station längere Zeit angehalten werden müssen, so ist ein Aussteigen der Reisenden nur dann gestattet, wenn der Zugführer die ausdrückliche Bewilligung dazu ertheilt. Die Reisenden müssen sich dann sofort von dem Bahngeleise entfernen, auch auf das erste Zeichen mit der Dampfpfeife ihre Plätze wieder einnehmen.

Das Zeichen zur Weiterfahrt wird durch ein dreimaliges Ertönen der Dampfpfeife gegeben. Wer beim dritten Ertönen der Dampfpfeife noch nicht wieder eingestiegen ist, geht des Anspruchs auf die Mitreise verlustig." (B.=R. §. 18.)

IV. Beschädigung der Wagen.

„Für Zertrümmern von Fenstern besteht eine Entschädigungstaxe, und werden die darin festgesetzten Beträge vorkommenden Falls durch das Dienstpersonal von dem Schuldigen sofort eingezogen. Dieser darf jedoch Vorzeigung der Taxe verlangen. Auch ist die Eisenbahnverwaltung befugt, für das Beschmutzen des Inneren der Wagen, Zerreißen der Gardinen u. s. w. eine Entschädigung zu fordern und von dem Schuldigen sofort einziehen zu lassen." (B.=R. §. 20.)

V. Verspätung der Züge. Unterbrechung der Fahrt.

„Verspätete Abfahrt oder Ankunft der Züge begründen keinen Anspruch gegen die Eisenbahnverwaltung.

Eine ausgefallene und unterbrochene Fahrt berechtigt nur zur Rückforderung des für die nicht durchfahrene Strecke gezahlten Fahrgeldes." (B.=R. §. 21.)

Mit Recht wird hiegegen bemerkt, daß es jedenfalls billig wäre, in dem Falle, wenn ein Eilzug den Anschluß an einen anderen Eilzug versäumt hat, die Reisenden durch einen Extrazug auf Kosten der betreffenden Eisenbahnverwaltung weiter zu befördern.[2])

[1]) Vergl. Koch a. a. O. S. 160.
[2]) W. Koch a. a. O. S. 156.

§. 116. Billetwesen.

Die Ausgabe der Billete erfordert namentlich auf großen Stationen und bei starkem Andrange der Reisenden viel Ruhe und Ordnung.

I. Das System des Billetwesens

ist nicht überall gleich. Die Billets bestehen entweder:

1) Aus Zetteln, welche den Namen des Anfangs- und Endpunktes der Reise, nebst Preis der Fahrt und einige allgemeine Bestimmungen gedruckt enthalten. Durch die in der Kasse erfolgende Bedruckung mit dem Bahnstempel erhalten diese Zettel Geldwerth zum Belaufe des darauf gedruckten Fahrpreises. Verausgabt der Billeteur ein solches Billet, so fügt er noch einen Stempel dazu, der Datum und Nummer der Fahrt enthält.

2) Aus steifen Kärtchen (Edmondson'sches Billetsystem), auf welchen nichts als der Abgangsort und Bestimmungsort, Preis und Fahrnummer gedruckt ist und die mittelst einer Maschine sehr schnell in fortlaufender Reihe nummerirt werden. Mit Hülfe einer solchen (von Edmondson erfundenen) Maschine kann ein Billeteur 1400 Karten in der Stunde stempeln.

II. Die Aufgabe des Billeteurs

ist, darauf zu achten, daß immer der Geldwerth der verausgabten Billets baar in seiner Kasse sei.

Die Verwaltung der Billetvorräthe ist nicht so einfach, als es scheint. Die Anzahl der Sorten ist mit der Ausdehnung der Bahnnetze und ihres Verkehrs sehr gewachsen. Auf größeren Stationen, von welchen aus Billets nach großen Entfernungen und nach allen Haltstellen in allen Classen ausgegeben werden, beträgt die Zahl der Billetgattungen oft 6—700. Die Zahl der Gattungen wird noch dadurch vermehrt, daß Billets für Hin- und Rückfahrt, ferner Zeitbillets (mit welchen man seine Reise beliebig innerhalb bestimmter Zeit machen kann), sowie Rundreisebillets, welche Aufenthalte unterwegs gestatten, eingeführt sind. Hie und da gibt es Kinderbillets, Soldatenbillets zu ermäßigten Preisen 2c. Alle diese Abarten müssen für eine große Zahl von Stationen vorräthig sein. Nur die übersichtlichste Ordnung in klar unterscheidbaren Fächern kann den Billeteur vor häufigen Irrthümern und Verlusten schützen, welch' letztere bei Karten für längere Reisen sehr bedeutend werden können.

III. Die Billets werden bei den meisten Bahnen vor der Abfahrt, entweder beim Eintreten in die Wagenhalle oder im Wagen selbst controlirt, diese Controle aber auch auf beliebigen Punkten der Bahn geübt. Das englische Gesetz gewährt den Beamten der Eisenbahnen große Gewalt über solche, die mit falschen Billets betroffen werden. Sie dürfen dieselben arretiren und den Schuldigen trifft schwere Geldstrafe.

IV. Beim Verlassen der Bahn werden die Billets eingesammelt und an die Hauptkasse eingesandt. Der von der Station eingelieferte Geldwerth muß mit dem Werthe der Billets übereinstimmen.

V. Zeit der Billetenausgabe.

Auf kleineren Stationen hat man wegen Mangels an Personal, auf größeren wegen der Nothwendigkeit einer guten Eintheilung der Geschäfte den

Billetverkauf auf eine bestimmte Zeit vor Abgang des Zuges beschränkt. So bestimmt das B.=R. §. 9:

„Der Verkauf der Fahrbillets (Fahrkarten) kann auf Stationen von geringer Frequenz nur innerhalb der letzten halben Stunde, auf Stationen mit größerer Frequenz aber innerhalb einer Stunde vor Abgang desjenigen Zuges, mit welchem der Reisende befördert sein will, und wenn zwischen zwei Zügen eine noch kürzere Zwischenzeit liegt, jedoch nur innerhalb dieser Frist verlangt werden.

Diejenigen, welche bis 5 Minuten vor Abgang des Zuges noch kein Billet gelöst, haben auf Verabfolgung eines solchen keinen Anspruch."

Es muß demnach 5 Minuten vor Abgang des Zuges der Billetschalter geschlossen werden. Auf italienischen Bahnen kann es Einem begegnen, daß Billets verkauft werden für Züge, die bereits abgefahren sind.

Das zu entrichtende Fahrgeld ist abgezählt bereit zu halten, damit Aufenthalt durch Geldwechseln vermieden werde.

VI. Zahlungsmittel.

Als Zahlungsmittel ist überall das auf den Nachbarbahnen gesetzlichen Kurs besitzende Gold= und Silbergeld, mit Ausschluß der Scheidemünze, zu dem von der Eisenbahnverwaltung festgesetzten und bei jeder Expedition durch Anschlag publicirten Kurse anzunehmen, insoweit dieser Annahme ein gesetzliches Verbot überhaupt nicht entgegensteht. (B.=R. §. 6.)

VII. Rechte aus dem Fahrbillet.

„Die Fahrbillets geben Anspruch auf die entsprechende Wagenklasse, soweit in dieser Plätze vorhanden sind resp. beim Wechseln der Wagen vorhanden bleiben. Ist dieß nicht der Fall, so können die Billets gegen Erstattung des dafür gezahlten Betrags zurückgegeben oder gegen Billets anderer Klassen, in welchen noch Plätze vorhanden sind, unter Ausgleichung des Preisunterschiedes umgetauscht werden.

Jedenfalls haben die mit durchgehenden Billets ankommenden Reisenden den Vorzug vor den neu Hinzutretenden." (B.=R. §. 9.)

„Das Fahrbillet bezeichnet die Stationen, von und bis zu welchen die Fahrt verlangt worden; ferner das Fahrgeld für die Wagenklasse, welche der Reisende benützen will, endlich die Zeit oder den Zug, wofür das Billet gilt. Die Zeit oder der Zug, wofür jedes Fahrbillet gültig, ist durch Abstempelung darauf ausgedrückt, so daß jeder Käufer sofort zu prüfen im Stande ist, ob das Billet auf die von ihm beabsichtigte Fahrt lautet.

Den Reisenden ist gestattet, während der Fahrt auf einer Zwischenstation auszusteigen, um mit einem am nämlichen oder am nächstfolgenden Tage nach der Bestimmungsstation abgehenden, zu keinem höheren Tarifsatze fahrenden Zuge dahin weiter zu reisen. Solche Reisenden haben jedoch auf der betreffenden Zwischenstation sofort nach dem Verlassen des Zuges

dem Stationsvorsteher ihr Billet vorzulegen und dasselbe mit dem Vermerke der verlängerten Gültigkeit versehen zu lassen. Die Ausantwortung des Gepäcks auf der Aussteigestation kann in solchem Falle nicht beansprucht werden.“ (B.-R. §. 10.)

VIII. Umtausch gelöster Fahrbillets.

„Ein Umtausch gelöster Fahrbillets gegen Billets höherer Klassen ist den Reisenden bis 10 Minuten vor Abgang des Zuges gegen Nachzahlung der Preisdifferenz unverwehrt, soweit noch Plätze in den höheren Klassen vorhanden sind. Unterwegs auf Zwischenstationen kann ein Uebergehen auf Plätze einer höheren Klasse nur gegen Zukauf eines Billets auf die Bestimmungsstelle, durch dessen Preis einschließlich desjenigen für das bereits gelöste Billet der Fahrpreis für die höhere Klasse mindestens gedeckt wird, beansprucht werden.

Der Umtausch eines schon gelösten Billets höherer Klasse gegen ein solches niedrigerer Klasse ist nur in dem im §. 9 gedachten Falle (d. h. dann, wenn in der höheren Klasse keine Plätze mehr frei sind) zulässig. (B.-R. §. 11.)

IX. Preisermäßigung für Kinder.

„Kinder unter 10 Jahren werden zu ermäßigten Fahrpreisen befördert.“ (B.-R. §. 10.)

Die Ermäßigung findet meist in der Weise statt, daß eine erwachsene Person und ein Kind bezeichneten Alters zusammen nur ein Billet der nächst höheren Klasse als jene, in welcher sie fahren, zu kaufen brauchen.

„Finden Zweifel über das Alter der Kinder statt, so entscheidet der Ausspruch des bei der Revision anwesenden obersten Beamten.

Für Kinder, die noch getragen werden müssen und ihre Stelle auf ihrer Angehörigen Plätzen mitfinden, erfolgt keine Zahlung.“ (B.-R. §. 10.)

X. Revision der Billets.

Wenige Minuten vor Abgang des Zuges erfolgt die Revision der Billets. Dabei ist besonders darauf zu achten, daß das Zettelbillet noch mit dem Coupon versehen ist, daß es den richtigen Stempel trage und daß es für die betreffende Wagenklasse bestimmt sei. Vorzüglich ist der Bestimmungsort ins Auge zu fassen. Das Billet erhält der Passagier zurück (bei Zettelbillets, nachdem der Coupon davon abgetrennt; bei Kärtchen, nachdem sie gezwickt sind, sofern dieß nicht schon beim Austritt aus dem Wartsaal geschehen); nach Revision eines Coupés wird die Thüre geschlossen.

Auch später, während der Fahrt, sollen noch Revisionen der Billets durch Beauftragte des Directoriums stattfinden können. Wenn auch solche Revisionen in Wirklichkeit fast niemals eintreten, so ist doch die Möglichkeit,

daß sie einmal stattfinden, ein weiterer Sporn zur Pünktlichkeit und Strenge im Billetverfahren.

Unaufmerksamkeit der Conducteure beim Revidiren der Billets, Zulassung von Passagieren ohne oder mit falschen Billets, das Mitnehmen von Passagieren über die in ihrem Billete bezeichnete Station hinaus werden mit dem Ersatze des der Eisenbahn entzogenen Fahrgeldes und außerdem auch mit Geldstrafen und Entlassung bestraft.

(Den Inhabern von Freischeinen, welche nur für eine bestimmte Fahrt lauten, sind dieselben abzunehmen und dem Oberconducteur zu übergeben, welcher sie mit den Rapporten an den Betriebsinspector einsendet. Auch sind die Nummern der statt Personenbillets vorgezeigten Vereinskarten mit Angabe der Bahnverwaltung, für welche sie ausgefertigt sind, zu verzeichnen.)

Das Betriebsreglement bestimmt bezüglich der Billetcontrole:

„Das vom Reisenden gelöste Billet ist auf Verlangen bei dem Eintritt in den Wartsaal, sowie beim Einsteigen in den Wagen vorzuzeigen. Während der Fahrt muß der Reisende das Billet bis zur Abnahme desselben bei sich behalten.

Der Reisende, welcher ohne gültiges Fahrbillet betroffen wird, hat für die ganze von ihm zurückgelegte Strecke und wenn die Zugangsstation nicht sofort unzweifelhaft nachgewiesen wird, für die ganze vom Zuge zurückgelegte Strecke das Doppelte des gewöhnlichen Fahrpreises, mindestens aber den Betrag von 2 Thalern zu entrichten. Derjenige Reisende jedoch, welcher in einen Personenwagen einsteigt und gleich beim Einsteigen unaufgefordert dem Schaffner oder Zugführer meldet, daß er wegen Verspätung kein Billet mehr habe lösen können, hat, wenn er überhaupt noch zur Mitfahrt zugelassen wird, worauf er keinen Anspruch hat, einen um zehn Silbergroschen erhöhten Fahrpreis zu zahlen.

Wer die sofortige Zahlung verweigert, kann ausgesetzt werden." (B. R. §. 14.)

„Selbst in Fällen, wo Reisende das Billet (im Wagen?) verloren und nach erfolgter Nachzahlung wieder aufgefunden hatten, ist der Anspruch auf Rückzahlung der nachgezahlten Summe von Eisenbahnverwaltungen und im Proceßwege von Gerichten zurückgewiesen worden.

Auf sächsischen Bahnen war es dem Zugführer anheimgestellt, den Reisenden, welcher nachweisen konnte, daß er ein gültiges Fahrbillet gehabt und dasselbe verlegt oder verloren hatte, bis zur nächsten Station mitzunehmen, um hier für die weitere Tour ein neues Billet zu lösen.[1])

[1]) W. Koch a. a. O. S. 158.

§. 117. Verletzungen von Reisenden.

I. Ursachen.

Verletzungen und Tödtungen der Passagiere erfolgen am häufigsten:

1) Bei unvorsichtigem Ueberschreiten der Schienengeleise. Dieselben

sollen stets mit größter Vorsicht und nur da, wo es unumgänglich nöthig, passirt werden.

2) Bei Versuchen, in einen noch oder schon in Bewegung befindlichen Zug ein- oder aus demselben auszusteigen.

3) Während der Fahrt bei Zusammenstößen und Entgleisungen. Hiebei sind die in der Mitte des Zuges befindlichen Wagen die mindest gefährlichen. Bei Zusammenstößen sind die vordersten und hintersten Wagen der Züge Beschädigungen am meisten ausgesetzt. Bei Entgleisungen der Locomotive und Zusammenstößen derselben mit einem anderen Zuge leiden die vorderen Wagen zumeist; wenn dagegen ein Zug von einem anderen eingeholt und gestoßen wird, die letzten.

Unter den Sitzplätzen sind die Rücksitze (wo man mit dem Rücken nach der Maschine zu sitzt, sicherer als die Vordersitze. Denn unter 100 Stößen, welche die Wagen der Bahnen erhalten, erfolgen erfahrungsgemäß stets 85—90 in der Richtung von vorne nach rückwärts, wobei der mit dem Rücken gegen die Maschine sitzende Passagier blos gegen die Lehne gepreßt, während der mit dem Gesichte nach vorne sitzende vom Sitze weggeschleudert wird.

Das Fahren in Coupés mit blos einer Reihe von Sitzen ist bei Zusammenstößen deshalb besonders gefährlich, weil der Reisende hier, wenn er nach vorne sitzt, in die Fenster geschleudert wird.

Wenn man, im Wagen sitzend, die Füße unter den gegenüberliegenden Sitz streckt oder sonstwie die freie Bewegung aller Glieder hindert, erfolgen, da durch jeden raschen Geschwindigkeitswechsel der Wagen der Körper vor- oder rückwärts geschleudert wird, leicht Knochenbrüche, die am ehesten vermieden werden, wenn man sich völlig frei vom Platze bewegen kann.[1])

II. Entschädigung bei Verletzung oder Tödtung von Reisenden.

In Deutschland hatte schon das preußische Eisenbahngesetz vom 3. November 1838 die Eisenbahngesellschaften zum Ersatz verpflichtet für allen Schaden, welcher bei der Beförderung auf der Bahn an den auf derselben beförderten Personen und Gütern, oder auch an anderen Personen und Sachen entsteht und die Eisenbahnen konnten sich von dieser Verpflichtung nur durch den Beweis befreien, daß der Schaden entweder durch die eigene Schuld des Beschädigten oder durch einen unabwendbaren äußeren Zufall bewirkt wurde. (§. 25 des Ges.)

Das deutsche Recht war in dieser Hinsicht ungenügend, so daß im Jahre 1871 (in Oesterreich-Ungarn schon 1869) ein die Haftpflicht für die beim Eisenbahnbetriebe herbeigeführten Verletzungen normirendes Gesetz erlassen werden mußte. Nach demselben haftet die Bahnverwaltung für allen Schaden, der durch das Tödten oder Verletzen von Menschen beim Bahnbetriebe entsteht, sofern sie nicht nachweisen kann, daß der Unfall durch höhere Gewalt oder durch eigene Schuld des Getödteten oder Verletzten her-

beigeführt wird. Im Fall einer Tödtung besteht eine solche Entschädigung im Ersatze der Kosten einer versuchten Heilung und der Beerdigung, sowie des Vermögensnachtheiles, welchen der Getödtete während der Krankheit durch Erwerbsunfähigkeit oder Verminderung der Erwerbsfähigkeit erlitten hat; wenn ferner der Getödtete zur Zeit seines Todes gesetzlich verpflichtet war, einem Andern Unterhalt zu gewähren, kann dieser in so weit Ersatz fordern, als ihm der Unterhalt in Folge des Todesfalls entzogen ward. Bei bloßen Körperverletzungen hat die Bahnverwaltung die Heilungskosten und den durch die beschränkte oder aufgehobene Erwerbsfähigkeit entstandenen Schaden zu vergüten.

In England, Frankreich und Amerika sind seit lange schon die Bahnen verpflichtet, bei Beschädigungen und Verletzungen von Reisenden Entschädigung zu leisten.

In England besteht zwar kein besonderes auf diese Entschädigungspflicht der Eisenbahnen speciell bezügliches Gesetz; doch ist dort jeder Common carrier of passengers (Personen-Beförderer) nach den allgemeinen Verkehrsgesetzen für alle Verletzungen von Personen verantwortlich, welche letztere, während er sie beförderte, erhalten haben, wenn er sie durch seine Fahrlässigkeit oder Ungeschicklichkeit verschuldet hat. Da eine Eisenbahn mit Recht auch als ein Personen-Beförderer angesehen wird, haftet sie für die schadenstiftenden Handlungen ihrer Bediensteten, aber nicht unbedingt, sondern nur in so weit, als solche Handlungen innerhalb des dem Bediensteten angewiesenen Wirkungskreises lagen und in einem Mangel an Geschick oder Sorgfalt ihren Grund hatten; dagegen hat sie nicht für die absichtlichen und dienstwidrigen Handlungen ihrer Beamten aufzukommen. In letzterer Beziehung sind die englischen Bestimmungen weniger scharf, als die neueren deutschen und französischen. Ein Vorzug der englischen Gesetzgebung in dieser Hinsicht ist es, daß, wenn eine Bahnverwaltung für ersatzpflichtig erklärt wird, auch eine entsprechend hohe und angemessene Summe als Entschädigung ausgeworfen wird.

In den Vereinigten Staaten hat meist das englische Recht Geltung und wird deßhalb dort die Entschädigungspflicht in solchen Fällen nach denselben Grundsätzen bemessen, wie in England.

Auch in Frankreich besteht kein speziell dem Schutz der Eisenbahnpassagiere gewidmetes Gesetz, da schon im Code civil und im Code de commerce die nöthigen Bestimmungen enthalten sind und streng gehandhabt werden. In Frankreich hat der Kläger, der auf einen Schadenersatz wegen körperlicher Verletzung durch einen Eisenbahnunfall klagbar wird, die Schuld der Bahnverwaltung nachzuweisen.

Gleiches ist in England und Amerika, wie nach der älteren deutschen Gesetzgebung der Fall und hat in jenen Ländern keine nachtheiligen Folgen, weil in England und Amerika die Civiljury, in Frankreich die Handelsgerichte ohne bestimmte gesetzliche Beweisregeln nach ihrem freien Ermessen sowohl über die Frage, ob ein Verschulden vorliegt, als auch über die Höhe der Entschädigungssumme urtheilen.[2])

III. Versicherungen der Eisenbahnen bezüglich der Entschädigungspflicht.

In Deutschland sind nach Erlaß des die Entschädigungspflicht bei Verletzungen von Personen normirenden Gesetzes die Eisenbahnverwaltungen zum Zwecke einer wechselseitigen Versicherung gegen Unfallsentschädigungen zusammengetreten. Nach den Bestimmungen des zu diesem Zwecke geschlossenen Uebereinkommens findet eine gemeinschaftliche Tragung einer Entschädigung für Tödtungen oder Verletzungen von Passagieren und anderen nicht zum Eisenbahn-Betriebsdienste gehörigen Personen nur insoweit statt, als sie bei einem Unfall im Ganzen den Betrag von 5000 Thalern in Capital übersteigt; Entschädigungen unter 5000 Thalern fallen der betreffenden Verwaltung allein zur Last.

Auch in Oesterreich-Ungarn trat im Jahre 1872 ein derartiges Uebereinkommen in's Leben.

Die Vorzüge einer solchen Versicherung liegen in der Sicherheit des Publicums, mit Gewißheit auf eine pünktliche Zahlung der Entschädigungssumme rechnen zu können. Dagegen hat sie den Nachtheil, wenigstens theilweise die Absicht des Gesetzes zu vereiteln, sofern letztere darauf gerichtet ist, die Eisenbahnen durch empfindliche Entschädigungszahlungen zur größten Sorgfalt im Betriebe anzuhalten.[3])

[1]) Vergl. W. Koch, a. a O. II. Bd. S. 358.
[2]) v. Weber a. a. O. S. 421. ff.
[3]) Weber, a. a. O. S. 425.

V. Kapitel.

Beförderung des Reisegepäcks.

§. 118. Allgemeine Bestimmungen.

I. Begriff des Reisegepäcks.

Als Reisegepäck wird in der Regel nur, was der Reisende zu seinem und seiner Angehörigen Reisebedürfnisse mit sich führt, namentlich Koffer, Mantel und Reisesäcke, Hutschachteln, kleine Kisten und dergleichen, befördert; größere kaufmännisch verpackte Kisten, Tonnen, sowie andere nicht zu den Reisebedürfnissen zu rechnende Gegenstände können ausnahmsweise zugelassen werden. Gegenstände, welche von der Beförderung als Frachtgut ausgeschlossen sind, dürfen auch als Reisegepäck nicht aufgegeben werden. (B.-R. §. 24.)

II. Art der Verpackung.

Reisegepäck, welches nicht sicher und dauerhaft verpackt ist, kann zuzurückgewiesen werden. Die Gepäckstücke müssen von älteren Post= und Eisenbahnzeichen befreit sein. Ist dieß nicht der Fall und findet in Folge dessen eine Verschleppung des Gepäcks statt, so kommt die Eisenbahn für den daraus erwachsenen Schaden nicht auf. (B.=R. §. 25.)

III. Einlieferung des Gepäcks.

Da die Gepäckexpedition ein sehr umständlicher Theil beim Personentransporte ist und unmöglich so schnell von statten gehen kann, als der Ankauf der Billete und das Einsteigen in die Wagen durch die Reisenden selbst, so bestimmt das deutsche B.=R. (§. 26):

Die Mitnahme des Gepäcks, welches nicht spätestens 15 Minuten vor Abgang des Zuges unter Vorzeigung des Fahrbillets in die Gepäck=Expedition eingeliefert ist, kann nicht beansprucht werden. Wird ausnahmsweise und unter Vorbehalt späterer Expedirung in dringenden Fällen Gepäck auch unexpedirt mitgenommen, so wird solches bis zum Zeitpunkt der Expedirung als zum Transport aufgegeben nicht angesehen.

Dasselbe gilt für die Annahme von Reisegepäck auf Haltestellen.

Die Gepäckfracht muß sofort, bei Vermeidung des Nachtheils, daß die Beförderung unterbleibt, berichtigt werden.

IV. Mitnahme von Handgepäck.

Kleine leicht tragbare Gegenstände können, wenn die Mitreisenden dadurch nicht belästigt werden, von den Reisenden in den Wagen mitgeführt werden, sofern Zoll= und Steuervorschriften solches gestatten. Für solche in den Wagen mitgenommene Gegenstände werden Gepäckscheine nicht ausgegeben; sie sind von den Reisenden selbst zu beaufsichtigen.

Unter denselben Voraussetzungen ist Reisenden IV. Classe auch die Mitführung von Handwerkszeug, Tornistern, Tragelasten in Körben, Säcken, Kiepen rc. und anderen Gegenständen, welche Fußgänger bei sich führen, nach Entscheidung des Stationsvorstandes gestattet. (B.=R. §. 27.)

V. Freigepäck.

Auch das von den Passagieren nicht als Handgepäck mitgeführte, sondern zur Beförderung im Packwagen aufgegebene Gepäck, genießt bei den meisten Bahnen den Vortheil, daß ein gewisses Gewicht desselben unentgeltlich mitgenommen wird und der Passagier daher blos das dieses Gewicht Uebersteigende zu zahlen hat.

§. 119. Verfahren bei der Expedition des Gepäcks.

„Gegen Einlieferung des Gepäcks, wobei die Vorzeigung der Fahrbillets verlangt werden kann, erhält der Reisende einen Gepäckschein. Dem Inhaber dieses Scheins, dessen Legitimation die Verwaltung zu prüfen nicht verpflichtet ist, wird das Gepäck nur gegen Rückgabe des Scheins, welche die Bahnverwaltung von jedem weiteren Anspruche befreit, ausgeliefert.

Der Inhaber des Gepäckscheins ist berechtigt, nach Ankunft des Zuges, zu welchem das Gepäck zum Transport aufgegeben ist, am Bestimmungsorte die sofortige Auslieferung des Gepäcks nach Ablauf der zur ordnungsmäßigen Ausladung und Ausgabe, sowie zur etwaigen steueramtlichen Abfertigung erforderlichen Zeit, im Local der Gepäckexpedition zu verlangen. Will derselbe die sofortige Auslieferung des Gepäcks nicht erwarten, so kann er dasselbe innerhalb 24 Stunden nach dessen Ankunft in bestimmten Expeditionsstunden gegen Rückgabe des Scheins in der Gepäckexpedition abfordern oder abfordern lassen. Wird das Gepäck innerhalb 24 Stunden nicht abgeholt, so ist für dasselbe das vorgeschriebene Lagergeld zu entrichten.

In Ermangelung des Gepäckscheins ist die Verwaltung zur Aushändigung des Gepäcks nur nach vollständigem Nachweise der Empfangsberechtigung gegen Ausstellung eines Reverses und nach Umständen gegen Sicherheit verpflichtet."

Soweit das B.-R. §. 28 über die Gepäckexpedition. In seinen Einzelnheiten ist das Verfahren bei derselben folgendes:

I. Beim Aufgeben des Gepäcks.

a) Das Personenbillet hat der Reisende bei der Verwiegung seiner Sachen der Gepäck-Expedition vorzulegen. (Nicht bei allen Bahnen nöthig.)

b) Ein Kofferträger, der Stationsdiener, Perrondiener oder ein besonderer Wiegemeister, je nach der Größe der Station, hat den Dienst bei der Wage und das Aufkleben der Nummern zu besorgen.

c) Sobald das Gepäck gewogen ist, wird dem Expedienten Stückzahl, Gewicht und Bestimmungsort laut angegeben, wonach er (auf Grund des ihm präsentirten Fahrbillets) controlirt.

Er füllt hierauf in den Talons und in dem Garantieschein Stückzahl, Gewicht und den Betrag der Ueberfracht aus, zieht den Betrag ein, stempelt (das Billet und) den Garantieschein ab und händigt selbige dem Reisenden aus, indem er zugleich die Nummer des Garantiescheines in so viel Exemplaren, als Colli im Gepäckschein aufgeführt sind, dem dienstthuenden Packer &c. zum Aufkleben auf jedes Collo überliefert. Sobald mehrere Billets zu den Gepäckstücken präsentirt werden, also mehrere Personen zu denselben gehören, hat der Expedient die Personenzahl in die Talons und den Garantieschein einzutragen und darnach natürlich die Ueberfrachtsberechnung anzulegen.

d) Ist sämmtliches Gepäck expedirt, so wird auf den Talons die Stückzahl addirt und in den für die Fahrt bestimmten Stationszettel eingetragen.[1])

II. Bei der Ankunft des Zuges

hat der Expedient sich zunächst vom Packmeister den Stationszettel und die Talons einhändigen und auf Grund dieser Papiere die Gepäckstücke speciell aus dem Wagen vorzählen zu lassen. Er quittirt sodann im Stationszettel über den richtigen Empfang durch Beifügung seines Namens. Die Expeditionen der Zwischenstationen tragen hierauf die dem Packmeister nach den verschiedenen Stationen übergebene Stückzahl Gepäck und Eilgut in Gegenwart desselben ein. Das Aus- und Einladen muß mit der größtmöglichen Eile geschehen. Das Gepäck ist durch Barrieren abzusperren und der Zutritt zu demselben nur den dabei beschäftigten Beamten gestattet (nicht überall üblich). Von den Endstationen werden die Stationszettel quittirt an die Controle gegeben. Sobald bei der Ausladung Gepäckstücke fehlen oder deren zuviel sind, hat der Expedient sofort in beiden Richtungen Laufzettel zu erlassen und dem nächsten Vorgesetzten unverweilt unter Angabe der Absendestation, der fehlenden Collis, des Packmeisters 2c. Anzeige zu machen. Unterläßt der Expedient diese Anzeige oder diejenige einer sonst etwa vorgekommenen Unregelmäßigkeit, so hat er jeden daraus entstehenden Nachtheil mit seiner Amtscaution zu vertreten. Vorhandene herrenlose Collis hat der Expedient in das Lagerbuch einzutragen, darüber ebenfalls Laufzettel zu erlassen und dem den Betrieb beaufsichtigenden Beamten alle acht Tage ein Verzeichniß derselben, sowie den Nachweis der mit Bezug hierauf bereits erlassenen Laufzettel einzureichen.

Hat der Reisende seinen Garantieschein verloren, so muß der Expedient bei der Auslieferung des Gepäcks sehr vorsichtig verfahren. Zunächst hat er vom Reisenden die Collis, welche dieser als sein Eigenthum reclamirt, bezeichnen zu lassen, dann muß er den Reisenden sich legitimiren, oder durch einen ihm (dem Expedienten) bekannten zuverlässigen Mann recognosciren lassen. Endlich hat der Passagier den Inhalt der Koffer u. s. w. unter besonderer Beschreibung der einzelnen Gegenstände speciell nachzuweisen. Die Auslieferung erfolgt neben etwaiger Cautionsstellung gegen Quittung, und diese muß die Nummer des verloren gegangenen Garantiescheins enthalten.[2])

III. Zurückgelassene Gegenstände.

Alle im örtlichen Bezirk der Bahnverwaltung oder in den Wagen zurückgelassenen, an die Eisenbahn abgelieferten Gegenstände werden mindestens 3 Monate lang aufbewahrt. Erst nach Verlauf dieser Frist wird mit denselben nach Maßgabe der bei den einzelnen Bahnen darüber bestehenden Bestimmungen verfahren.

Gegenstände, welche dem Verderben ausgesetzt sind, können bestmöglichst

verkauft werden, sobald deren Verderben zu befürchten steht, und wird in diesem Falle der Erlös bis zum Ablauf der festgesetzten Frist zur Disposition des Berechtigten gehalten. (B.-R. §. 33.)

[1]) W. Koch a. a. O. II. Th. Anlagenheft S. 21.
[2]) W. Koch a. a. O. II. Th. Anlagenheft S. 21.

§. 120. Haftpflicht der Eisenbahn für Reisegepäck.

I. Allgemeine Grundsätze.

Die Eisenbahn haftet von dem Zeitpunkte der Aushändigung des Gepäckscheines ab für die richtige und unbeschädigte Ablieferung der Gepäckstücke, und zwar im Allgemeinen nach den im B.-R. über Beförderung von Gütern enthaltenen Bedingungen und Abreden, soweit solche auf die Beförderung von Reisegepäck anwendbar sind, insbesondere aber nach folgenden Grundsätzen:

a) Ist von dem Reisenden ein höherer Werth nicht declarirt, so wird im Falle des Verlustes oder der Beschädigung der wirklich erlittene Schaden vergütet, dieser kann jedoch in einem höheren Betrage als mit zwei Thalern für jedes Pfund nach Abzug des Gewichts des unversehrten Inhalts nicht beansprucht werden;

b) ist von dem Reisenden ein höherer Werth declarirt, so wird mit der Gepäckfracht ein Frachtzuschlag erhoben, welcher für jede wenn auch nur angefangene 20 Meilen, die das Gepäck von der Absende- bis zur Bestimmungsstation zu durchlaufen hat, im Minimum $^1/_{15}$ Thaler beträgt und 2 pro Mille der ganzen declarirten Summe nicht übersteigen darf.

Die Werthdeclaration hat nur dann eine rechtsverbindliche Wirkung, wenn sie von der Expedition der Abgangsstation im Gepäckschein eingeschrieben ist.

c) die Verwaltung ist von jeder Verantwortlichkeit für Reisegepäck frei, wenn es nicht innerhalb dreier Tage nach Ankunft des Zuges auf der Bestimmungsstation abgefordert wird.

Der Reisende, welchem das Gepäck nicht überliefert werden würde, kann verlangen, daß ihm auf dem Gepäckschein Tag und Stunde der geschehenen Abforderung des Gepäcks von der Gepäck-Expedition bescheinigt werde.

Für den Verlust und die Beschädigung von Reisegepäck, welches von dem Reisenden nicht zum Transport aufgegeben worden ist, insbesondere für den Verlust und die Beschädigung der in den Wagen mitgenommenen Gegenstände, wird nur Gewähr geleistet, wenn ein Verschulden der Bahnverwaltung oder ihrer Leute nachgewiesen ist. (B.-R. §. 29.)

II. In Verlust gerathene Gepäckstücke.

„Fehlende Gepäckstücke werden erst nach Ablauf von acht Tagen nach der Ankunft des Zuges, zu welchem dieselben aufgegeben sind, auf der Bestimmungsstation des Reisenden als in Verlust gerathen betrachtet und ist der Reisende erst dann befugt, mit Ausschluß aller weiteren Entschädigungsansprüche desselben, die Zahlung der im §. 29 bestimmten Garantiesumme zu fordern. Außerdem kann der Reisende bei Empfangnahme der Entschädigung sich vorbehalten, das in Verlust gerathene Gepäckstück, falls es sich später wieder finden möchte, binnen vier Wochen nach erhaltener Nachricht hiervon gegen Rückerstattung des erhaltenen Schadensersatzes — und zwar am ursprünglichen Bestimmungsorte — frachtfrei abzunehmen. Im Falle eines solchen Vorbehaltes ist ihm eine Bescheinigung über die Anmeldung desselben auszustellen.“ (B.=R. §. 30.)

III. Haftpflicht der Eisenbahn für versäumte Lieferungszeit.

„Die Haftpflicht der Eisenbahn für Versäumung der Lieferungszeit richtet sich nach folgenden Bestimmungen:

1) Der für Versäumung der Lieferungszeit zu leistende Ersatz des nachzuweisenden Schadens, sobald solcher überhaupt eintritt, kann nur im Betrage von $^1/_{30}$ Thaler für jedes Pfund des ausgebliebenen Gepäcks und jeden angefangenen Tag der Versäumniß bis dahin, daß das Gepäck als in Verlust gerathen anzusehen ist (§. 30), beansprucht werden. Will der Reisende die Höhe des wegen verspäteter Lieferung zu leistenden Schadensersatzes als die Höhe des Interesses an der rechtzeitigen Lieferung sich sichern, so hat er die diesfallsige Erklärung mindestens $^1/_2$ Stunde vor Abgang des Zuges, mit welchem die Beförderung geschehen soll und nach den Betriebsvorschriften geschehen kann, in der Gepäck=Expedition abzugeben. Sie hat nur dann rechtsverbindliche Wirkung, wenn sie von dieser im Gepäckschein vermerkt ist. Die hiefür zu entrichtende Vergütung darf 2 pro Mille der angegebenen Interessen=Summe für jede angefangenen 20 Meilen, welche das Gepäck von der Absende= bis zur Bestimmungs=Station zu durchlaufen hat, mit einem Minimalbetrage von 10 Sgr. und unter Abrundung der zu entrichtenden Beträge auf ganze Groschen nicht übersteigen. Dagegen wird den Reisenden als Schadensersatz für die verspätete Lieferung derjenige Betrag desselben von der Eisenbahn geleistet, welcher innerhalb des deklarirten Betrages nachgewiesen werden kann.

2) Die Eisenbahn ist von der Haftung für den Schaden, welcher durch Versäumung der Lieferungszeit entstanden ist, befreit, sofern sie beweist, daß sie die Verspätung durch Anwendung der Sorgfalt eines ordentlichen Frachtführers nicht habe abwenden können.“ (B.=R. §. 31.)

§. 121. Beförderung von Equipagen und anderen Fahrzeugen.

Da es vorkömmt und namentlich in der ersten Zeit des Eisenbahnwesens sehr häufig der Fall war, daß Reisende außer der Beförderung ihrer Person und ihres Gepäcks auch noch Equipagen, welche mit ihnen zu gleicher Zeit am Bestimmungsort eintreffen sollten, zur Beförderung den Eisenbahnen überweisen, sah man sich genöthigt, diese Art von Transportgegenständen einer besonderen, der Gepäck-Expedition ähnlichen Behandlung zu unterstellen. Es wurde auch in der That die Abfertigung der Equipagen bei vielen Bahnen den Gepäck-Expeditionen überwiesen.

Der Verkehr von Equipagen und anderen Fahrzeugen auf den Bahnen konnte indessen nur so lange von irgendwelcher Bedeutung sein, als die Reisenden wegen der Lückenhaftigkeit der Schienennetze stellenweise sich ihrer eigenen Wagen und Pferde bedienten. Man nannte diesen Verkehr sehr bezeichnend einen Luxusverkehr; derselbe hat mit der Vervollkommnung der Eisenbahnnetze so sehr abgenommen, daß man heutzutage fast nur bei Uebersiedlungen oder zum Zwecke des Verkaufs Equipagen auf Bahnen transportiren sieht.

Das B.-R. bestimmt über diesen Transport (§. 35—39).

I. Bezüglich der Annahme und Beförderung, sowie Einlieferungszeit:

Equipagen und andere Fahrzeuge werden nur auf und nach den zu deren Annahme bestimmten Stationen zur Beförderung angenommen. Sie müssen zwei Stunden vor Abgang des Zuges angemeldet und spätestens eine Stunde vorher zur Expedition aufgeliefert werden. Auf Zwischenstationen kann auf eine sichere Beförderung derselben mit dem vom Versender gewünschten Zuge nur dann gerechnet werden, wenn sie 24 Stunden vorher angemeldet worden.

Equipagen und andere Fahrzeuge mit den Eil- und Schnellzügen zu befördern, ist die Eisenbahn nicht gehalten.

II. Auslieferung.

Nach Ankunft auf der Bestimmungsstation wird gegen Rückgabe der etwa ertheilten Quittung die Equipage oder das Fahrzeug ausgeliefert und muß spätestens innerhalb 2 Stunden abgeholt werden, wenn die Ankunft bis Abends 6 Uhr erfolgt. Trifft dagegen der Zug auf der Bestimmungsstation erst später ein, so läuft diese Frist erst von Morgens 6 Uhr des folgenden Tages an. Für jede Stunde längeren Verweilens ist die Verwaltung ein Standgeld zu fordern berechtigt.

III. Belassung von Reisegepäck 2c. in den Equipagen.

Den Begleitern der Equipagen und Fahrzeuge steht es frei, Bagage und Reisegepäck in denselben zu belassen, sofern nicht Zoll- und Steuervorschriften entgegenstehen.

IV. Haftpflicht der Eisenbahn für Fahrzeuge.

Die Eisenbahn haftet für die beförderten Equipagen und Fahrzeuge nach den für den Güterverkehr geltenden Bedingungen und Abreden, soweit sie auf den Gegenstand anwendbar sind. Sie haftet aber nicht für denjenigen Schaden, welcher aus der Gefahr entstanden ist, deren Abwendung durch die von ihr vorgeschriebene oder von dem Versender freiwillig übernommene Begleitung bezweckt wird.

Dabei gilt als bedungen, daß bei Verfolgung von Entschädigungs-Ansprüchen für Verlust und Beschädigung der, der Schadensberechnung nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu Grunde zu legende Werth den vom Aufgeber deklarirten Werth nicht übersteigen soll.

Eine solche Werthangabe ist nur für die Equipage oder für das Fahrzeug selbst, nicht für die darin befindlichen Gegenstände zulässig.

In Bezug auf letztere haftet die Eisenbahn nicht für den Schaden, welcher aus der Gefahr entstanden ist, deren Abwendung durch die Begleitung bezweckt wird, für Schäden anderer Art aber nur, wenn ein Verschulden der Bahnverwaltung oder ihrer Leute nachgewiesen ist.

Ist Werthangabe gewählt, so wird der im Tarif angegebene Transportpreis der Equipage oder des Fahrzeugs um einen bestimmten Satz erhöht. Dieser Satz darf 1 pro Mille der für jedes Fahrzeug deklarirten ganzen Summe für jede angefangenen 20 Meilen der ganzen Transportstrecke, mit einem Minimalbetrage von $^1/_{30}$ Thaler und Abrundung des zu entrichtenden Betrages auf ganze Groschen, nicht übersteigen. Ist Werthangabe nicht erfolgt, so gilt als bedungen, daß der nach den gesetzlichen Bestimmungen zu ermittelnde und zu ersetzende Werth jedes Fahrzeugs, einschließlich der darin befindlichen Gegenstände, weder in Verlust, noch in Beschädigungsfällen den Betrag von 300 Thalern übersteigen soll.

Die Angabe eines höheren Werthes als 300 Thaler für eine unter Begleitung versendete Equipage hat nur dann eine rechtsverbindliche Wirkung, wenn sie von der Expedition der Abgangsstation im Transportscheine vermerkt ist; die Angabe eines höheren Werthes der ohne Begleitung versendeten Equipagen erfolgt nach den für Frachtgüter gegebenen Vorschriften.

V. Lieferungszeit.

Der Transport begleiteter Equipagen und anderer Fahrzeuge, welche mit den Personenzügen befördert werden, geschieht mit dem Zuge bis zur Bestimmungsstation, zu welchem sie aufgegeben sind; sofern sie aber unter-

wegs aus einem Zuge in einen anderen übergehen müssen, brauchen sie erst mit dem nächstfolgenden Personenzuge einzutreffen.

Die Lieferungszeit für alle anderen Equipagen und Fahrzeuge ist die für gewöhnliches Gut vorgesehene.

Die Haftpflicht für den durch Versäumung dieser Lieferfrist entstandenen Schaden erstreckt sich der Regel nach nicht weiter, als auf Zahlung von höchstens 10 Thalern für jede ausgebliebene Equipage und jeden angefangenen Tag der Versäumniß. Die Deklaration eines höheren Interesses der rechtzeitigen Lieferung begleiteter Equipagen und anderer Fahrzeuge hat nur dann eine rechtsverbindliche Wirkung, wenn sie von der Expedition der Abgangsstation im Transportscheine vermerkt ist; für Equipagen ohne Begleitung erfolgt die Deklaration nach den für Frachtgüter gegebenen Vorschriften.

In beiden Fällen wird ein Frachtzuschlag erhoben, welcher für jede Meile und für jede angefangenen 20 Thaler der ganzen deklarirten Summe $^1/_2$ Pf. unter Abrundung auf volle Silbergroschen mit einem Minimalsatze von 3 Sgr. nicht übersteigen darf.

Zu diesen Bestimmungen des B.-R. noch folgende Bemerkungen: Unter Equipagen verstehen die Reglements alle auf thierische Zugkraft berechnete Wagen, ausschließlich beladener Frachtwagen. Aeltere Reglements gestatteten den Reisenden, in den durch die Bahn beförderten Equipagen sitzen zu bleiben; doch mußten hiefür Billets (bald I., bald II., bald III. Klasse) gelöst werden. Man unterschied manchmal auch Equipagen I. Klasse (Luxus- und Reisewagen) und solche II. Klasse (unbeladene Fracht- und Ackerwagen, Menageriewagen 2c.).

Eisenbahnfahrzeuge und Möbelwagen können nach den Bestimmungen der meisten älteren Reglements überhaupt nur wie Fracht-Güter mit Frachtbrief aufgegeben werden; Locomotiven und Tendern (als Transportgegenständen) muß vom Versender ein Begleiter gegeben werden, der das Schmieren zu besorgen und auf den erwähnten Fahrzeugen freie Fahrt hat. Den Eisenbahnwagen kann ein Begleiter beigegeben werden, welcher freie Fahrt hat und das Schmieren besorgen muß. Fehlt ein Begleiter, so übernehmen die Verwaltungen selbst die Sorge für das Schmieren.[1])

[1]) Vergl. W. Koch a. a. O. II. Bd. S. 174.

§. 122. Beförderung von Leichen.

Hinsichtlich der Leichen, welche ein zwar nicht sehr häufiger, aber den Interessenten hochwichtiger Transportgegenstand sind, bestimmt das B.-R.: (§. 34.)

Die Beförderung einer Leiche wird nur mit einem Begleiter, welcher ein Fahrbillet zu lösen hat, und in einem besonders dazu gemietheten verschließbaren Güterwagen zugelassen.

Die Leiche muß in einem luftdicht verschlossenen Kasten sich befinden, und kann Vorausbezahlung der Fracht verlangt werden.

Es wird vorausgesetzt, daß die zur Beförderung erforderliche polizeiliche Erlaubniß nachgewiesen ist.

§. 123. Beförderung von lebenden Thieren.

Der Equipagen= und Vieh=Transport erscheint als eine Art Zwitterding zwischen dem eigentlichen Gepäck= und dem Güter=Transport, indem diese Gegenstände nie für sich allein, sondern nur mit einem Begleiter zur Beförderung auf den Eisenbahnen angenommen werden.

Ueber Beförderung lebender Thiere bestimmt das B.R.: (§. 40 — incl. 45.)

I. Annahme. Ein= und Ausladen.

Lebende Thiere werden nur auf und nach den zu deren Annahme bestimmten Stationen zur Beförderung angenommen. Der Absender oder Empfänger muß das Ein= und Ausladen in die Wagen und aus denselben, sowie die zur Befestigung der Thiere erforderlichen Mittel und das Anbinden selbst besorgen oder besorgen lassen, sich auch von der sicheren Anlegung der Thiere selbst überzeugen.

II. Ausschluß kranker ꝛc. Thiere.

Kranke Thiere und solche, welche aus Orten kommen, wo eine Viehseuche herrscht, werden zur Beförderung nicht angenommen.

Zum Transport wilder Thiere ist die Eisenbahn nicht verpflichtet.

III. Begleitung.

Bei der Beförderung anderer lebender Thiere ist die Eisenbahnverwaltung Begleitung zu fordern berechtigt. Die Begleiter haben — sofern der Stationsvorstand nicht Ausnahmen zuläßt — ihren Platz in den betreffenden Viehwagen zu nehmen und die Beaufsichtigung des Viehes während des Transports zu bewirken. Bei kleinem Vieh, insbesondere Geflügel, wenn es in tragbaren, gehörig verschlossenen Käfigen (luftigen und hinlänglich geräumigen Behältern) aufgegeben wird, bedarf es der Begleitung nicht.

IV. Beförderung von Hunden.

Die Beförderung der Hunde geschieht in abgesonderten Behältnissen.

Der Transportpreis muß bei der Aufgabe des Hundes gegen Lösung eines Scheines bezahlt werden, gegen dessen Zurücklieferung nach beendigter Fahrt der Hund verabfolgt wird. Hunde, welche nach Ankunft auf der Station nicht sofort abgeholt werden, zu verwahren ist die Verwaltung

nicht verpflichtet. Diese Bestimmungen finden jedoch nur auf solche Hunde Anwendung, welche als Begleiter von Passagieren mit Personenzügen befördert werden; andernfalls gelten für die Beförderung von Hunden ebenfalls die allgemeinen Vorschriften der §§. 40 und 43 des Reglements. (Also die Bestimmungen, die unter I.—III. und IV. angegeben sind.)

V. Beförderung von Pferden.

Mit welchen Zügen und in welcher Zahl die Beförderung von Pferden stattfindet, hängt von dem Ermessen der Eisenbahn ab.

Die Pferde müssen wenigstens eine Stunde vor Abgang der Züge zur Einbringung in die Wagen bereit stehen. Wenn der Zug in der Nacht oder des Morgens früh vor 7 Uhr abgeht, müssen die Pferde bis 8 Uhr Abends angemeldet werden.

Auf die Versendung von Zwischenstationen ab kann mit Sicherheit nur im Falle vorheriger Verständigung mit dem Stationsvorstande gerechnet werden.

Bei der Ankunft am Bestimmungsorte werden die Pferde gegen Rückgabe der etwa ausgestellten Beförderungsscheine ausgeliefert, das Abführen derselben muß spätestens eine Stunde nach der Ankunft auf dem Bahnhofe geschehen.

Mit Ablauf dieser Frist ist, selbst wenn die Pferde im Freien auf dem Bahnhofe stehen bleiben, die Eisenbahnverwaltung ein Standgeld zu erheben berechtigt.

Der Fahrpreis der Pferde ist am Abgangsorte zu entrichten.

VI. Beförderung von anderen Thieren.

Die Quantität der gleichzeitig zu befördernden sonstigen Thiere, sowie die Züge, mit welchen sie zu befördern, bestimmt die Eisenbahn. Namentlich hängt die Mitnahme einzelner Stücke davon ab, ob paßlicher Raum vorhanden ist, und kann daher im Voraus nicht zugesichert werden.

Der Fahrpreis ist am Absendungsorte zu erlegen.

Die Thiere müssen zwei Stunden vor Abgang des Zuges auf den Bahnhof gebracht und, wenn der Zug in der Nachtzeit oder des Morgens vor 7 Uhr abgeht, bis 8 Uhr Abends vorher angemeldet werden. Bei der Ankunft an dem Bestimmungsorte werden die Thiere gegen Rückgabe der Beförderungsscheine ausgeliefert; das Ausladen und Abtreiben muß spätestens zwei Stunden nach Ankunft auf dem Bahnhofe geschehen. Nach Ablauf dieser Frist ist, sofern dem Vieh ein fernerer Aufenthalt auf dem Bahnhofe gestattet wird, die Eisenbahnverwaltung berechtigt, ein Standgeld zu erheben.

VII. Haftpflicht der Eisenbahn für Thiere.

Die Haftpflicht der Eisenbahn für Verlust und Beschädigung zur Beförderung übernommener Hunde, Pferde und sonstiger lebender Thiere richtet sich nach den für den Güterverkehr im Abschnitt B (des B.=R.) enthaltenen Vertragsbedingungen (vergl. S. 224 ff.), soweit solche auf den Transport von Thieren anwendbar sind.

Die Eisenbahn haftet aber nicht für den Schaden, welcher aus der mit dem Transporte der Thiere für dieselben verbundenen besonderen Gefahr entstanden ist; sie leistet daher insbesondere keinen Ersatz, wenn der Verlust oder die Beschädigung durch Entspringen, Fallen, Stoßen, Ersticken oder aus sonstigen Ursachen beim Einladen, Ausladen, während des Transportes oder beim Aufenthalt auf dem Bahnhofe entstanden ist. Auch haftet sie nicht für den Schaden, welcher aus der Gefahr entstanden ist, deren Abwendung durch die (§. 40 des B.=R.) geforderte Begleitung bezweckt wird. Dahin sind alle Gefahren zu rechnen, welche nicht aus einer von der Eisenbahn zu vertretenden Beschädigung des zum Transport benutzten Fahrzeuges entstehen, namentlich auch diejenigen, welche durch gehörige Beaufsichtigung, Wartung und Fütterung der Thiere während des Transportes abgewendet werden könnten.

Tritt Ersatzpflichtigkeit ein, so bilden, sowohl in Verlust= wie in Beschädigungsfällen, der vom Aufgeber deklarirte Werth, falls aber eine solche Werthangabe nicht erfolgt ist, die folgenden Beträge die Maximal=Entschädigungssätze:

150	Thaler	für	ein Pferd,
70	"	"	einen Mastochsen,
50	"	"	ein Haupt Rindvieh,
6	"	"	ein Kalb,
20	"	"	ein Mastschwein,
8	"	"	ein mageres Schwein,
2	"	"	ein Ferkel,
4	"	"	ein Schaf oder eine Ziege,
2	"	"	einen Hund,
10	"	"	den Centner sonstiger Thiere.

Ist Werthangabe gewählt, so ist neben dem tarifmäßigen Transportpreise ein Zuschlag zu bezahlen, welcher 1 pro Mille der ganzen deklarirten Summe für jede angefangenen 20 Meilen der ganzen Transportstrecke mit einem Minimalbetrage von $^1/_{30}$ Thaler und Abrundung des zu entrichtenden Betrages auf ganze Groschen nicht übersteigen darf.

Die Angabe eines höheren Werthes hat nur dann eine rechtsverbindliche Wirkung, wenn sie entweder auf dem Transportscheine durch die Expedition der Abgangsstation oder (in solchen Fällen, wo die Beförderung mittelst Frachtbriefs erfolgt) auf der Rückseite des Frachtbriefes an der dazu bestimmten Stelle durch den Versender mit Buchstaben eingetragen ist.

VIII. Lieferungszeit. (§. 45 des B.=R.)

Die Lieferungszeit ist, je nachdem die Beförderung mit Personen= oder mit Güterzügen geschieht, die für Eilgut oder für gewöhnliches Gut, und berechnet sich nach den im Abschnitte B des B.=R. enthaltenen Bestimmungen, welche auch für die Folgen versäumter Lieferungszeit maßgebend sind.

Die Auslieferung von Pferden und Hunden, welche mit Personenzügen befördert werden, kann jedoch in der §. 28, Alin. 2 des B.=R. für Gepäck bestimmten Frist verlangt werden. Die Deklaration eines höheren Interesses der rechtzeitigen Lieferung hat nur dann eine rechtsverbindliche Wirkung, wenn sie entweder auf dem Transportscheine durch die Expedition der Abgangsstation oder (in solchen Fällen, wo die Beförderung mittelst Frachtbriefes erfolgt) auf der Rückseite des Frachtbriefes an der dazu bestimmten Stelle durch den Versender mit Buchstaben eingetragen ist.

In beiden Fällen wird ein Frachtzuschlag erhoben, welcher für jede Meile und für jede angefangenen 20 Thaler der ganzen deklarirten Summe $^1/_4$ Pf., unter Abrundung auf volle Silbergroschen, mit einem Minimalsatze von 3 Sgr. nicht übersteigen darf.

IX. Expeditionsverfahren bei Equipagen= und Viehtransport.

a) Die Expedienten erhalten aus der Controle Billets, für die sie der Stückzahl nach belastet werden.

b) Bei Anmeldung eines Transports wird dem Reisenden ein Billet, welches den Namen des Absenders, die Stückzahl des Transports und den dafür bezahlten Betrag enthalten muß, eingehändigt.

c) Das Billet ist vom Talon zu trennen und in letzterem ebenfalls Betrag, Stückzahl 2c. aufzunehmen.

d) Die Talons sind der Controle, je nachdem sie dieselben verlangt, zur Revision einzureichen. Die bei der Auslieferung abgenommenen Billets hat die Empfangsstation dem Empfangsrapporte beizufügen.

e) Die expedirte Stückzahl Vieh 2c. ist dem Packmeister im Stationszettel unter Collizahl einzutragen; die Empfangsstation hat darüber gehörig zu quittiren.

f) Nach Abgang eines jeden Zuges hat der Expedient die stattgehabte Beförderung in die dazu gelieferten Register und in das Cassabuch genau einzutragen und danach den Tagesrapport anzufertigen. [1])

[1]) W. Koch a. a. O. Th. II., Anlagenheft S. 21 ff.

VI. Kapitel.

Der Gütertransport.

§. 124. Begriff und Arten der Güter.

I. Begriff des „Gutes" nach Verkehrsrecht.

Nach den im Verkehrswesen geltenden Anschauungen sind unter Gut, Gütern alle einem Fuhrmann selbstständig zur Beförderung anvertrauten sachlichen Gegenstände zu verstehen, insbesondere Waaren, im Gegensatz zu dem als Beigabe des Personentransportes vorkommenden Gepäck.

Nach den Bestimmungen der Eisenbahnreglements können indessen gewisse Arten von Gütern (Equipagen, Thiere) als Gepäck behandelt werden.

Berücksichtigt man dieß, sowie insbesondere den Umstand, daß genannte Gegenstände ihre Verwandtschaft mit dem Gepäck schon durch die Nothwendigkeit eines Begleiters beim Transport bekunden, so hat man zur Güterfracht im Sinne des deutschen Eisenbahn-Reglements alle sachlichen Transportgegenstände mit Ausnahme von Reisegepäck, Equipagen, Thieren und Leichen zu rechnen.

II. Arten der Transport-Güter.

Die Eisenbahntransportgüter lassen sich in Hinsicht auf die Beförderungsart, auf die Transportpreise und die Expedition, sowie auf die Garantieleistung in folgende Unterabtheilungen unterscheiden:

1) Eilgüter.
2) Gewöhnliche Frachtgüter, und zwar solche
   a) zur Normalfracht oder
   b) zur ermäßigten Fracht.
3) Ganze Wagenladungen von Rohstoffen, welche noch billiger als die unter b) befördert werden.
4) Sperriges (Pausch-) Gut, d. h. solches, welches bei geringer Schwere einen bedeutenden Raum beansprucht.
5) Außergewöhnliche Gegenstände, d. h. solche, deren Transport mit besonderen Schwierigkeiten oder mit einem außergewöhnlichen Aufwande an Kräften und Mitteln verbunden ist, und welche deßhalb, wenn überhaupt, nur nach besonderer Vereinbarung befördert werden. [1])

Nach dem Maaße der Schnelligkeit des Transports zerfällt der Güterverkehr dagegen in zwei Hauptklassen:

I. den Eilgutverkehr und
II. den ordinären Güterverkehr.

Jede dieser Hauptklassen trennt sich, nach der Form der Behandlung der Güter wieder in drei Kategorieen, nämlich:

I. abgehendes,
II. durchgehendes,
III. ankommendes Gut.

[1]) Vergl. W. Koch a. a. O. S. 179.

§. 125. Der ökonomische und rechtliche Charakter des deutschen Güterverkehrs.

„Der Güterverkehr ist in Bezug auf die Administration die schwache Seite des deutschen Eisenbahnwesens, wie der Personenverkehr dessen starke ist. Der Mangel an Einheitlichkeit der Maßnahmen, der Tarife, der Behandlungsweise lassen ihn als ein wahres Chaos erscheinen, in das eigentlich Niemand einen wahren Einblick hat. Langsamkeit der Lieferung, Ungewißheit derselben, Mangel an genügenden Garantieen, systematisches Negiren der Verschuldungen, behördenmäßige Schwerfälligkeit, Benachtheiligung der Transportirenden durch die Regulative über den Güterverkehr, bureaukratische Schroffheit im Verkehr mit dem Publikum heißen die Hauptmängel, welche die verkehrende Welt dem deutschen Güterverkehr zuschreibt, der vielleicht unter dem Einflusse des neuerdings in Kraft getretenen deutschen Handelsgesetzbuches günstige Modificationen erfahren wird, obwohl die Bestimmungen desselben, die dem Publikum den Eisenbahnen gegenüber bedeutende Rechte in die Hände geben, diese zu Maßregeln veranlaßt haben, welche diese Bestimmungen für sie weniger drückend machen. In England wird der colossale Güterverkehr ohne alle speciellen Regulative, nur auf das allgemeine Landesverkehrsgesetz gestützt, ausgeführt.“ [1])

Von anderer Seite werden die Nachtheile des deutschen Güterverkehrs hauptsächlich in folgenden zehn Punkten zusammengefaßt:

1) Höhe der Eisenbahnfrachttarife überhaupt.

2) Verworrenheit und Unsicherheit des Eisenbahnfrachttarifwesens in Folge der unübersehbaren Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit, sowie des häufigen und plötzlichen Wechsels in der Klassifikation der Artikel.

3) Unverhältnißmäßige Begünstigung einzelner Verkehrsrichtungen durch Differentialfrachten im Verband- und Transitverkehr und hieraus hervorgehende Prägravation anderer Routen und namentlich interner Verkehrsbeziehungen.

4) Vorkommende Bevorzugungen einzelner Geschäftsleute oder Etablissements durch Specialfrachttarife und durch sogenannte Refactien.

5) Beschränkungen der Ersatzpflicht der Eisenbahnverwaltungen bei Verderb oder Verlust der ihnen zur Beförderung übergebenen Güter.

6) Beschränkungen der Haftpflicht der Eisenbahnverwaltungen bei Nichteinhaltung der Lieferfristen.

7) Willkür mancher Eisenbahnverwaltungen hinsichtlich der den Absendern abgezwungenen Zustimmung zu Abänderungen oder Zusätzen in den vorgeschriebenen Frachtbriefformularen oder abgezwungener Ausstellung ungerechtfertigter Reverse bei Beförderung angeblich ungenügend verpackter oder beschädigter Güter, sowie beim Gütertransport auf offenen Wagen.

8) Weigerung der Eisenbahnverwaltungen, Ladescheine auszustellen.

9) Häufige Verzögerungen oder selbst theilweise Stockungen des Güterverkehrs in Folge ungenügender Transportmittel und damit zusammenhängende Mißbräuche durch Begünstigung einzelner Absender.

10) Nichtzulassung eines angemessenen allgemeinen Wagenladungstarifs, sowie der Beförderung von Güterwagen Privater gegen eine angemessene Bahn- und Fahrgebühr.[2])

[1]) v. Weber a. a. O. S. 266.

[2]) Alex. Mayer, Denkschrift, betr. das Eisenbahnwesen.

§. 126. Eilgutverkehr und Frachtgutverkehr.

Der Eilgutverkehr ist die einfachere Art des Güterverkehrs. Im Eilgutverkehr besteht auf den meisten Bahnen nur ein einziger Frachtsatz für den Transport zwischen den verschiedenen Punkten der Bahnen. Die Auswerfung des Transportpreises ist daher sehr einfach; er besteht aus jenem Frachtsatze nebst den betreffenden tarifmäßigen Spesen an Ort und Stelle des Abgangs und der Ankunft. Diese Spesen können sein:

Vergütungen für Ausfertigung der Frachtbriefe und Frankaturnoten;
Auf- und Abladegebühr;
Kosten des Abholens und Bringens der Güter;
Reparatur der Verpackung;
Auslagen für zoll- und steueramtliche Behandlung und für die hierauf bezüglichen Papiere.

Der Frachtgutverkehr dagegen ist die normale Art des Massengüterverkehrs. Er gestattet bei billigeren Transportpreisen ein genaueres Eingehen der Verkehrsthätigkeit in die ökonomischen und technischen Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Güter.

§. 127. Manipulation mit den abgehenden Gütern.

I. Die abgehenden Güter werden je nach Wunsch des Absenders von ihm selbst zur Bahn gebracht oder, wo Rollfuhren eingerichtet sind, durch die Eisenbahnverwaltung abgeholt. Sind sie an den Stationen angefahren, so werden sie gewogen oder gemessen und dann nach Wagenladung, Gewicht oder Maaß der Preis des Transports bestimmt. Vorher hat der Absender zu bestimmen, ob das Gut als Eilfracht oder als gewöhnliche Fracht gehen soll. Diese Bestimmung geschieht durch den Frachtbrief (vergl. denselben), welcher entweder vom Absender selbst oder in der Expedition der Güterverwaltung ausgefertigt wird.

II. Die Bestimmung, ob ein Gut frankirt gehen oder ob der Empfänger die Fracht bezahlen soll, ist eine Hauptbestimmung des Frachtbriefes. Im ersteren Fall läßt sich die Absendestation, wenn der Absender nicht hinreichend creditwürdig ist, um den Betrag ohne Gefahr creditiren zu können, den ungefähren Betrag der erwachsenden Fracht deponiren und gibt dann dem Frachtbriefe noch ein weiteres Papier mit, die Frankaturnote, auf welches jede Verwaltung den ihr zukommenden Frachtbetrag notirt und den Gesammtbetrag als Schuld der nächsten Verwaltung an sie betrachtet. Von der Empfangsstation geht die Frankaturnote sodann zurück und jede Verwaltung belastet die nächste mit der ganzen Summe, die auf der Frankaturnote enthalten ist. Auf diese Weise (durch das Belasten hinwärts und zurück, allerdings mit verschiedenen Beträgen) kommt jede Bahn auf die einfachste Weise zu dem ihr gebührenden Frachtbetrag. Die ursprüngliche Aufgabestation rechnet nach Empfang der zurückkommenden Frankaturnote mit dem Aufgeber den genauen Frachtbetrag ab. Das wäre vorher nicht möglich gewesen, da die erwachsenden Frachten und Spesen in der Regel im Voraus nicht bekannt sind.

Bei Nichtfrankirung wird der Frachtbrief mit der Bezeichnung der erwachsenen Transportkosten von jeder Verwaltung der nächsten ganz einfach als Werthpapier, gleichsam als baares Geld, übergeben und in Rechnung gestellt.[1])

III. Von den Güterböden aus, wo sie verwogen und registrirt wurden, werden die Güter in die Güterwagen gebracht (verladen). Wenn sie auf den Böden durch Schuld der Absender länger, als statthaft ist, gelagert haben, muß Lagergeld für sie bezahlt werden.

Der Führer jedes Zuges, welcher Güter trägt, bekommt ein Verzeichniß sämmtlicher auf seinem Zuge befindlicher Güter, jedes speciell nach Adressen, sorgsam getrennt und deutlich bezeichnet, so daß er übersehen kann, was auf jeder Station abzuladen ist, welche Wagen mit ganzen Ladungen dagelassen werden sollen. Dieses Verzeichniß heißt Frachtkarte und ist je nach der Art der Güter und Größe des Zugs oft sehr umfangreich. Ein gleiches, noch vollständigeres Verzeichniß wird in die Bücher der Güterverwaltung, welche Register genannt werden, eingetragen.

IV. Die Frachtkarte ist der Geleitbrief jeder Gütersendung, welche von einer Station zu einer anderen geschieht. So viele Ladungseinheiten auf dem Zuge sich befinden, so viele Frachtkarten sind zu Händen des Zugmeisters oder Gepäckexpedienten gleichsam als Paß, Beschreibung, Bestimmungserklärung des Gutes. Wer bei dem Aufenthalt des Zuges an einer Station sich vor den Güterwagen stellt, wird schon bemerkt haben, daß eine Reihe von Formularen dem Zugpersonal ein- und von diesem ausgehändigt werden über die Güter, die an der Station abgegeben und von der Station aufgegeben werden. Dieß sind Frachtkarten. Die Frachtkarte ist also wohl zu unterscheiden vom Frachtbrief; denn während dieser ein Document ist, welches der Waare vom Frachtaufgeber an den Adressaten mitgegeben wird, ist die Frachtkarte das dienstliche Begleitpapier, welches von der abfertigenden Stelle dem Zugmeister und von diesem der

Empfangsstation, oder beim Uebergang auf andere Linien dem Abfertigungs- und Zugpersonal dieser letzteren übergeben wird, um schließlich mit dem Gut dem Güterabfertigungsbeamten der fremden Empfangsstation übergeben zu werden. Die Karte ist das Papier, welches während der Bewegung des Zuges orientirt und legitimirt, nach Abgabe des Gutes an der Empfangsstation die Grundlage des Eintrages in die Empfangsregister und der Verrechnung bildet.

Ueber die Frachtkarten, welche jede Station mit jeder anderen wechselt, wird von jeder ein Empfangs- und Absendungsverzeichniß geführt, mit Kartennummern, welche ein ganzes Rechnungsjahr durchlaufen. So wird auf Grundlage der Kartirung das Expeditionsverhältniß jeder Station zu jeder anderen evident.

Nun stehen aber nicht alle Stationen miteinander in directem Kartenwechsel. Dieß ist vielmehr nur zwischen allen Stationen einer und derselben Linie der Fall. Stünden alle deutschen Bahnstationen mit einander in dem Verhältnisse directer Kartirung, so würde sich, eine einfache Variationsrechnung ergibt es, die Abrechnung höchst complicirt gestalten.

Es ist ein hauptsächlicher Vortheil der deutschen und der internationalen sogenannten Eisenbahnverbände, welche die dem Weltverkehrsmittel nothwendige Einheit unbeschadet der Mannigfaltigkeit und Selbstständigkeit der einzelnen Linien herzustellen bemüht sind, daß sie eine directe Kartirung zwischen den Hauptstationen verschiedener Bahnen und hiemit eine einfachere Versendung und Verrechnung herstellen. Die Verbandstationen kartiren direct auf einander. Die unbedeutenderen Stationen jeder Linie des Verbandes bedienen sich dann der nächsten Verbandstation, kartiren an diese, und durch Umkartirung bei der letzteren gelangt dann das Gut an die dem Empfangsort nächste Verbandstation, welche mit besonderer Karte das Gut an die Empfangsstation leiten kann, wofern diese nicht selbst eine Verbandstation ist.[2])

[1]) v. Weber a. a. O. S. 270.

[2]) Schäffle a. a. O. S. 488.

§. 128. Manipulation mit durchgehenden Gütern.

Die Manipulation mit durchgehenden Gütern ist nur dann nennenswerth, wenn irgend ein Umstand (Differenz der Spurweite, anderes Wagensystem, Zollverfahren 2c.) ein Umladen der Güter nöthig macht. Dann muß eine Uebernahme der Güter nach Zahl, beziehungsweise auch nach Gewicht, und ein Austausch von Bescheinigungen über diese Uebergabe und das Ueberweisen erfolgen.

Sonst besteht das ganze Verfahren in Eintrag der Frachtkarten in die Bücher der Durchgangsbahn, zum Zweck der Controle bei den gegenseitigen Abrechnungen.

Um die Verwaltungen der Durchgangsbahnen von jeder Verantwortlichkeit zu entlasten, werden die direct verladenen Wagen entweder mit

Schlössern oder mit Bleiverschluß Seitens der Absendestation versehen. Dann hat es, wenn diese Bleiverschlüsse unverletzt sind, die Empfangsstation bei etwa vorkommenden Differenzen blos mit der Aufgabestation zu thun.

§. 129. Manipulation mit ankommenden Gütern.

Kommen Güter auf einer Station an, so werden die Frachtkarten in die Bücher der Station eingetragen, die dazu gehörigen Frachtbriefe an die Adressaten befördert und der Frachtbetrag einkassirt. Nach Empfang desselben wird das Gut entweder dem Adressaten gegen eine kleine Vergütung zugefahren, oder nach seiner Bestimmung zum Zwecke baldigen Weitertransports auf den Güterböden liegen gelassen.

Ausnahmsweise hat der Empfänger das Recht, ohne Frachtzahlung Ablieferung des Gutes zu verlangen (vergl. §. 140 ff.). Außerdem genießen auch bekannte Handelshäuser die Vergünstigung, blos periodisch ihre Frachtbeträge bezahlen zu dürfen. Es wird ihnen zu diesem Zwecke ein Conto eröffnet, d. h. fortlaufend in Bücher eingetragen, was die Bahn an sie zu fordern hat und was sie an Abschlagszahlungen leisten.

§. 130. Rechtliche Natur der Eisenbahnfracht im Allgemeinen.[1])

Das Eisenbahnfrachtgeschäft ist vom Handelsgesetze wie ein Ausnahmgeschäft vom gewöhnlichen Frachtgeschäft behandelt worden. Aber das Gütergeschäft der Eisenbahnen ist heute keine Ausnahme mehr; es ist vielmehr die Hauptsache des ganzen jetzigen Güterverkehrs und fordert deshalb seine eigene Rechtsbildung.

Die Eigenthümlichkeiten des gewöhnlichen Frachtgeschäfts sind folgende: Das Frachtfuhrgeschäft besteht aus lauter einzelnen, selbstständigen Verträgen und Leistungen. Der Frachtführer ist nie verpflichtet, ein Frachtgut aufzunehmen, er ist nie verpflichtet, einen Tarif innezuhalten und allgemeine Lieferfristen gleichmäßig zu beobachten. Der Frachtvertrag ist ein durchaus freies Geschäft, allein das Handelsgesetzbuch tritt ein als Complement, wenn etwas in diesem Frachtvertrage nicht ausgemacht ist.

Die Natur der Eisenbahnfracht ist gerade umgekehrt. Statt des Einzelnvertrags stellt die Bahn ihr allgemein gültiges Frachtreglement auf. Der Verfrachter unterwirft sich allen Bedingungen des Reglements. Er ist formell nicht gezwungen, mit der Bahn zu verfrachten, thut er es aber, so muß er es so thun, wie sie es will. Ihre Frachtreglements sind seine privatrechtlichen Bedingungen.

Materiell aber, durch die Natur des Verkehrs ist der Verfrachter gezwungen, die Bahnen zu benützen. Das ist das wirthschaftliche Monopol der Bahnen und durch dasselbe erhält jenes durch das Frachtreglement juristisch geordnete Recht der Bahnen die Herrschaft über den modernen Güterverkehr.

Die einzelnen Punkte, mit welchen sich das Frachtreglement beschäftigt, sind:

I. Annahme der Güter.
II. Bedingt oder unbedingt vom Eisenbahntransport ausgeschlossene Güter.
III. Verpackung der Güter.
IV. Abschluß des Frachtvertrages und Bestimmungen über die Frachtbriefe, Reverse und Ladescheine.
V. Zoll- und Steuervorschriften.
VI. Berechnung und Zahlung der Frachtgelder.
VII. Nachnahme und Provision.
VIII. Auflieferung und Beförderung.
IX. Lieferfristen.
X. Avisirung und Ablieferung des Guts.
XI. Lagergelder und Conventionalstrafen.
XII. Verfahren bei Ablieferungshindernissen.
XIII. Haftpflicht.
XIV. Beschränkungen derselben.
XV. Geldwerth der Haftung.
XVI. Haftpflicht für versäumte Lieferzeit.

[1]) Vergl. v. Stein, Zur Eisenbahnrechtsbildung. Wien 1872, S. 26 ff.

§. 131. Annahme der Güter.

I. Beschränkung auf die Möglichkeit.

Die Eisenbahn ist nicht verpflichtet, Güter zum Transport eher anzunehmen, als bis die Beförderung geschehen kann, namentlich also nicht, insofern die regelmäßigen Transportmittel der Bahn zur Ausführung des nachgesuchten Transportes nicht genügen. (Betr.-Reg. Abth. B. §. 10.)

II. Uebergang von einer Bahn zur anderen.

Der Gütertransport erfolgt von und nach allen für den Güterverkehr eingerichteten Stationen, ohne daß es behufs des Uebergangs von einer Bahn auf die andere einer Vermittelungsadresse bedarf. (Betr.-Reg. Abth. B. §. 1.)

§. 132. Von der Beförderung ausgeschlossene oder nur bedingungsweise zugelassene Gegenstände.

I. Von der Beförderung sind ausgeschlossen: [1])

1) Alle solche Gegenstände, deren Form, Umfang, Gewicht oder sonstige Beschaffenheit nach dem Urtheile des expedirenden Beamten den Transport mit den Eisenbahnzügen nicht zuläßt.

2) Alle postzwangspflichtigen Gegenstände, sowie Documente, Edelsteine, echte Perlen und Pretiosen.

3) Alle der Selbstentzündung oder Explosion unterworfenen Gegenstände, z. B. Schießpulver und Schießbaumwolle, Zündschnüre, (mit Ausnahme der unter II. A. 6) genannten, geladene Gewehre, Knallsilber, Knallquecksilber, Knallgold, Feuerwerkskörper, Pyropapier (sogenanntes Düpplerschanzenpapier), Nitro-Glycerin (Sprengöl), pikrinsaure Salze (Pikringelb, Anilingelb ꝛc.), Natronkokes, Patentsprengpulver (Dynamit) und alle Präparate, in deren Mischung sich Phosphor in Substanz befindet, ferner Zündblättchen (amorces).

II. Bedingungsweise werden zum Transport zugelassen:

A.

1) Aether, Naphta, Hoffmannsgeist (Hoffmannstropfen), Collodium, Schwefelkohlenstoff (Schwefelalkohol), Holzgeist in rohem und rectificirtem Zustande, Alkohol und Sprit.

2) Grünkalk.

3) Chlorsaures Kali und reine Pikrinsäure.

4) Mineralsäuren aller Art und Oelsatz von der Oelraffinerie, Aetznatronlauge, Sodalauge und Aetzkalilauge, sowie die Gefäße, in denen solche transportirt worden sind, ferner in Ballons zur Beförderung kommende Firnisse, Firnißfarben, Säfte, ätherische und fette Oele, Weingeist und andere unter Nummer 1 nicht genannte Spirituosen, desgleichen Brom.

5) Terpentinöl, Theeröl (Hydrocarbür), Mineralöl, Kamphin, Photogène, Pinolin, leichtes Steinkohlenöl (Benzin), Ligroin (Petroleum-Naphta), Mineralschmieröl und ähnliche Substanzen, sowie die Gefäße, in denen solche transportirt sind; alle übelriechenden Oele, desgleichen Salmiakgeist.

6) Reib- und Streichzünder (als Lichtchen, Hölzchen, Schwämmchen), Sicherheitszünder (Zündschnüre), wenn sie aus einem dünnen, dichten Schlauche bestehen, in dessen Innern eine verhältnißmäßig geringe Menge Schießpulver enthalten ist. Bucher'sche Feuerlöschdosen in blechernen Hülsen.

7) Phosphor.

8) Wolle und wollene Abfälle, Tuchtrümmer, Spinnerei-, Baumwollen- und Baumwollengarnabfälle, Flachs, Hanf, Werg, Lumpen und ähnliche derartige Gegenstände, wenn sie gefettet sind, sowie Kunstwolle, Mungo- oder Shoddywolle, Weber- oder Harnischlitzen, Geschirrlitzen.

9) Petroleum in rohem oder gereinigtem Zustande, auch Petroleumäther (Naphta), sowie leere Gefäße, in welchen diese Gegenstände transportirt sind.

10) Petarden für Knall-Haltesignale auf den Eisenbahnen.

11) Zündhütchen, Zündspiegel und Metallpatronen.

12) Gold- und Silberbarren, Platina, Geld und geldwerthe Papiere.

13) Gemälde und andere Kunstgegenstände.

14) Arsenikalien, nämlich arsenige Säure (Hüttenrauch), gelbes Ar-

senik (Rauschgelb, Auripigment), rothes Arsenik (Realgar), Scherbenkobalt (Fliegenstein) 2c. und andere Giftstoffe.

15) Kienruß.

16) Hefe, sowohl flüssige als feste.

Alle unter 1 bis 16 genannten Gegenstände werden zum Transporte nur angenommen, wenn ihnen besondere, andere Gegenstände nicht umfassende, Frachtbriefe beigegeben sind.

B.

Heu, Rohr (excl. spanisches Rohr), Borke, Stroh (auch Reis- und Flachsstroh) und Torf werden im unverpackten Zustande nur in bedeckten Wagen, und wenn außerdem Versender und Empfänger das Auf- und Abladen selbst besorgen, zum Transport zugelassen. Auch haben Versender auf Verlangen der Verwaltung die Bedeckung dieser und der Artikel Gyps, Kalkäscher, Traß und Holzkohlen selbst zu beschaffen.

C.

Für solche Gegenstände, deren Verladung oder Transport nach dem Ermessen der übernehmenden Verwaltung besondere Schwierigkeit verursacht, kann die Beförderung von jedesmal zu vereinbarenden besonderen Bedingungen abhängig gemacht werden.

D.

Welche Güter nur unter Begleitung angenommen werden, ist aus dem Reglement zu ersehen.

Wer unter falscher oder ungenauer Declaration die vom Transport gänzlich ausgeschlossenen oder nur unter Beobachtung gewisser Bedingungen zugelassenen Gegenstände zur Beförderung aufgibt, hat neben den durch Polizeiverordnungen oder durch das Strafgesetzbuch festgesetzten Strafen, auch wenn ein Schaden nicht geschehen ist, für jedes Pfund solcher Versandtstücke eine schon durch die Auflieferung verwirkte Conventionalstrafe von zwei Thalern zu erlegen und haftet außerdem für allen etwa entstehenden Schaden. Die Conventionalstrafe kann nach Befinden der Umstände von dem Versender oder von dem Empfänger des Gutes eingezogen werden.

[1]) Nach dem deutschen Betriebs-Regl.

§. 133. Verpackung der Güter.

Die Eisenbahn ist nicht verpflichtet, Gut zum Transport zu übernehmen, welches nicht ordnungsmäßig oder gar nicht verpackt ist, ungeachtet seine Natur nach dem Ermessen der Eisenbahn eine Verpackung zum Schutze gegen Verlust oder Beschädigung auf dem Transporte erfordert. Dergleichen Gut kann ausnahmsweise befördert werden, wenn der Absender das Fehlen oder den mangelhaften Zustand der Verpackung durch eine mit seiner Un-

terschrift versehene, auf dem Frachtbriefe zu wiederholende Erklärung anerkennt.

Für die von dem Versender hinsichtlich des Fehlens oder des mangelhaften Zustandes der Verpackung abzugebende Erklärung ist der Wortlaut durch ein Formular vorgeschrieben, welches in den Expeditionen bereit gehalten wird. (B.-R. §. 2 B.)

Ein solches Formular lautet:

Die Güterexpedition der . . . Eisenbahn zu . . . hat auf . . . Ersuchen folgende Güter, welche laut Frachtbrief vom heutigen Tage in nachstehender Weise bezeichnet sind, zur Eisenbahnbeförderung nach . . . von . . . angenommen, nämlich: . . . erkenne . . . hierbei ausdrücklich an, daß diese Güter unverpackt . . . mit mangelhafter Verpackung, nämlich . . . aufgegeben sind, und daß dieses auf dem Frachtbriefe von . . . anerkannt ist.

. . . . . . den . . ten . . . 18 . .

§. 134. Abschluß des Frachtvertrags.

I. Der Frachtvertrag wird durch die Ausstellung des Frachtbriefes Seitens des Absenders und durch die zum Zeichen der Annahme erfolgende Aufdrückung des Expeditionsstempels Seitens der Expedition der Absendestation geschlossen. Die Aufdrückung des Expeditionsstempels erfolgt erst nach geschehener vollständiger Auflieferung des in demselben Frachtbriefe deklarirten Gutes. Mit diesem Zeitpunkte ist der Frachtvertrag als abgeschlossen zu betrachten und gilt die Uebergabe des Gutes als geschehen. (B.-R. §. 4 B.)

II. Frachtbriefe. Jede Sendung muß von dem vorgeschriebenen gedruckten, von der Eisenbahnverwaltung gestempelten Frachtbriefe begleitet sein. Es gelten dafür folgende einzelne Bestimmungen:

1) Für die vom Versender und Empfänger auf- und abzuladenden Güter und für die unter Zoll- oder Steuercontrole stehenden Waaren sind besondere, andere Gegenstände nicht umfassende Frachtbriefe beizugeben.

2) Der nach §. 4 (des B.-R. B.) abgestempelte Frachtbrief gilt als Beweis über den Vertrag zwischen der Eisenbahnverwaltung und dem Absender, jedoch macht bei Gütern, deren Auf- und Abladen, nach Bestimmung des Tarifs oder besonderer Vereinbarung mit dem Absender, von diesem oder dem Empfänger besorgt wird, die Angabe des Gewichts oder der Menge des Gutes in dem Frachtbriefe keinen Beweis gegen die Eisenbahn. Auf Verlangen des Absenders ist der Stempel der Expedition der Absendestation (B.-R. §. 4 B.), welcher für das Datum der Aufgabe des Gutes allein maßgebend ist, in seiner Gegenwart dem Frachtbriefe aufzudrücken.

Die Annahme von Frachtbriefen, welche von den Bestimmungen dieses Reglements abweichende Vorschriften enthalten, kann verweigert werden. Frachtbriefe, mit welchen das Gut vor der Aufgabe zur Eisenbahn durch

andere Frachtführer befördert worden, werden auch als Beilagen zu den Eisenbahnfrachtbriefen nicht angenommen.

3) In dem Frachtbriefe sind die Güter, nachdem Ort und Datum der Frachtbriefausstellung angegeben worden, nach Zeichen, Nummern, Anzahl, Verpackungsart, Inhalt und Bruttogewicht der Frachtstücke (Kolli), die Güter aber, welche nach den besonderen Vorschriften der annehmenden Eisenbahn nicht nach Gewicht angenommen werden, nach dem Inhalte dieser Vorschriften deutlich und richtig zu bezeichnen.

Der Frachtbrief muß die Unterschrift des Absenders oder eine gedruckte beziehungsweise gestempelte Zeichnung seines Namens, sowie die deutliche und genaue Bezeichnung des Empfängers und des Bestimmungsortes enthalten.

Führen vom Absendungs- nach dem Bestimmungsorte verschiedene Wege, so muß die Adresse im Frachtbrief den Transportweg bestimmt angeben. Ist dies nicht der Fall, so wählt die Versandexpedition auf Gefahr des Versenders denjenigen Weg, der ihr am zweckmäßigsten erscheint.

Die deutlich und sorgfältig zu gebenden äußeren Bezeichnungen der einzelnen Kolli müssen mit den desfallsigen Angaben im Frachtbriefe genau übereinstimmen.

4) Der Versender bürgt für die Richtigkeit der Angaben des Frachtbriefes und trägt alle Folgen, welche aus unrichtigen, undeutlichen oder ungenauen Angaben im Frachtbriefe entspringen.

Die Eisenbahnexpedition ist befugt, die Uebereinstimmung des Frachtbriefes mit den betreffenden Gütern auch nach dem Inhalte in Gegenwart des Absenders oder Empfängers oder deren Bevollmächtigten, oder nöthigenfalls in Gegenwart von mindestens zwei Zeugen, zu prüfen und verificiren zu lassen.

Bei unrichtiger Angabe des Gewichts oder Inhaltes kann eine jede Eisenbahn, außer der Nachzahlung der etwa verkürzten Fracht vom Abgangs- bis zum Bestimmungsorte, eine Conventionalstrafe nach Maßgabe ihrer besonderen Vorschriften von dem Versender oder Empfänger erheben.

5) Wünscht der Absender eine Bescheinigung der erfolgten Uebergabe von Gütern an die Eisenbahn, so hat derselbe, sofern nicht die besonderen Vorschriften einzelner Verwaltungen die Ausstellung eigener „Aufnahmsscheine“ gestatten, zwei gleichlautende Exemplare des Frachtbriefes einzureichen, deren eines ihm von der Eisenbahnexpedition unter der Bezeichnung „Duplicat“ vollzogen zurückgegeben wird.

Dieses Duplicat hat nicht die Wirkung des das Gut begleitenden Frachtbriefes oder eines Ladescheines.

6) Die Ausstellung von Ladescheinen findet nicht statt.

7) Bei Versendungen von Gütern nach Orten, welche an einer Eisenbahn nicht gelegen, oder nach Eisenbahnstationen, welche für den Güterverkehr nicht eingerichtet sind, soll der Versender wegen des Weitertransportes auf dem Frachtbriefe die Eisenbahnstation bezeichnen, von welcher der Adressat den Weitertransport zu besorgen hat (cfr. §§. 16 und 20 d. B.-R.).

8) Die Formulare der Frachtbriefe sind in Anlagen des Betriebsreglements vorgeschrieben und auf allen Stationen zu den in den Tarifen angezeigten Preisen käuflich zu haben.

9) An Orten, wo mehrere Verwaltungen Güterexpeditionen haben, sind die von der einen Verwaltung gestempelten Frachtbriefe auch von der anderen als gültig anzuerkennen.

III. Reverse. Manche Eisenbahnen verlangen von den Absendern gewisse Reverse, in welchen die Zustimmung zu Abänderungen oder Zusätzen in den vorgeschriebenen Frachtbriefformularen ausgesprochen wird. Manche dieser Reverse sind in den gesetzlichen Bestimmungen als zulässig vorgesehen, andere nicht. Zulässig ist es z. B., daß ein Revers verlangt wird, in welchem der Absender zugesteht, das Gut sei mangelhaft oder gar nicht verpackt. Gegen solche Reverse läßt sich nichts einwenden; es darf hiebei nur keine Erklärung verlangt werden, welche dem objectiven Thatbestande widerspricht. Andere Reverse dagegen sind durch das Gesetz nicht vorgesehen. Z. B. der häufig vorkommende Revers, daß der Absender auf Einhaltung der Lieferfristen verzichtet; ferner der während des Kriegs 1870/71 öfter geforderte Revers, daß der Absender sich einverstanden erklärt, das Gut solle ihm auf seine Kosten zurückgesendet werden, sobald unterwegs eine Verkehrsstockung entsteht.

Von Seite des kaufmännischen Publikums sind diese Reverse als gesetzlich unzulässig bezeichnet worden;[1]) ob mit Recht, dürfte noch streitig sein.

IV. Ladescheine. Die Ausstellung von Ladescheinen findet nicht statt (vergl. oben). Ein Ladeschein ist eine Urkunde, durch welche der Frachtführer sich zur Aushändigung des Gutes verpflichtet. Der Ladeschein enthält:

a) die Bezeichnung der geladenen Güter nach Beschaffenheit, Menge und Merkzeichen;
b) den Namen und Wohnort des Frachtführers;
c) den Namen des Absenders;
d) den Namen desjenigen, an den oder an dessen Ordre das Gut abgeliefert werden soll. Als solcher ist der Absender zu verstehen, wenn der Ladeschein lediglich an Ordre gestellt ist;
e) den Ort der Ablieferung;
f) die Bestimmung in Ansehung der Fracht;
g) den Ort und Tag der Ausstellung.

Durch Ausstellung und Uebergabe eines Ladescheines wird eine streng formale Verpflichtung des Frachtführers, das Frachtgut an den Adressaten oder dessen Ordre auszuliefern, begründet. Für diese Verpflichtung ist allein der Inhalt des Ladescheins maßgebend. Zur Realisirung des Ladescheins berechtigt ist derjenige, auf welchen der Schein lautet, oder dessen Indossatar. Die Frachtgüter werden nur gegen den Schein ausgehändigt.

Nothwendig hört, wo ein Ladeschein ausgestellt wurde, die Disposition

des Absenders über das Frachtgut auf. Nur gegen Rückgabe des Scheines kann der Frachtführer Anweisungen Folge leisten.

Das deutsche Handelsgesetzbuch hat (Art. 413) es dem Ermessen der beim Transport betheiligten Personen freigestellt, ob ein Ladeschein ausgestellt werden soll oder nicht; die deutschen (und österreichischen) Eisenbahnverwaltungen indessen erklärten sofort in ihren Reglements, daß keine Ladescheine ausgestellt würden.

Dem Handels- und Fabrikstande waren jedoch solche Ladescheine ein dringendes Bedürfniß; es war Bedürfniß zum Zwecke der Ermöglichung von neuen Geschäften Vorschüsse auf die früher geschehenen Transporte zu erheben. Die Geschäftswelt suchte in den Aufgabescheinen ein „Surrogat" und fand dasselbe auch; bald wußte man im gewöhnlichen Verkehr den Unterschied zwischen Aufgabe-Recepisse und Ladeschein nicht mehr zu erkennen. Diese, einer sicheren Rechtsbasis entbehrende geschäftliche Usance brachte aber, wie die Erfahrung zeigte, Gefahr für die Solidität des Verkehrs.

[1]) Vergl. A. Mayer a. a. O.

§. 135. Zoll- und Steuervorschriften.

Der Absender ist verpflichtet, bei Gütern, welche vor der Ablieferung an den Empfänger einer zoll- oder steueramtlichen Behandlung unterliegen, die Eisenbahn in den Besitz der deshalb erforderlichen Begleitpapiere bei Uebergabe des Frachtbriefes zu setzen. Der Eisenbahn liegt eine Prüfung der Nothwendigkeit oder Richtigkeit oder Zulänglichkeit der Begleitpapiere nicht ob und sie, beziehungsweise ihre Nachfolger im Transporte sind für ein bei Annahme von Gut ohne Begleitpapiere oder mit unzulänglichen Papieren etwa vorgekommenes Verschulden nicht verantwortlich. Dagegen haftet der Absender der Eisenbahn für alle Strafen und Schäden, welche dieselbe wegen Unrichtigkeit oder Unzulänglichkeit oder Mangels der Begleitpapiere treffen.

Würde auf ausdrücklichen, im Frachtbriefe gestellten Antrag der Versender die Eisenbahn, wenn die vorschriftsmäßigen Deklarationen und Legitimationspapiere beigefügt sind, die zoll- und steueramtliche Behandlung der Güter vermitteln und Eingangs-, Ausgangs- und Durchgangs-Abgaben und Gebühren, soweit sie vorschriftsmäßig und nicht am Abgangs- oder Bestimmungsorte zu entrichten sind, vorschießen, so übernimmt sie dadurch keine Verantwortlichkeit. Die Eisenbahn ist durch einen solchergestalt gestellten Antrag nicht verpflichtet, die Vermittelung zu übernehmen, und ist befugt, dieselbe einem Spediteur zu übertragen, wenn keine Mittelsperson im Frachtbriefe genannt ist.

Sollte der Absender eine solche Abfertigung der Güter beantragt haben, wie sie in dem gegebenen Falle gesetzlich nicht zulässig ist, so wird angenommen, daß er damit einverstanden sei, wenn die Eisenbahn diejenige Abfertigung veranlaßt, welche sie nach ihrem Ermessen für sein Interesse am vortheilhaftesten erachtet. Würde die Eisenbahn die mittelst Fracht-

briefes an den Gränzen des betreffenden Zollgebietes ihr übergebenen Güter ohne von dem Versender extrahirte zollamtliche Begleitpapiere zur Beförderung an den Bestimmungsort oder an die für die Abgabe der Zolldeklarationen zulässige Zollstelle übernehmen, so ist beziehungsweise Absender und Empfänger für alle Schäden und Nachtheile gegen die Eisenbahn verantwortlich und regreßpflichtig, welche aus Unrichtigkeiten, Fehlern und Versäumnissen der Frachtbrief-Deklaration des Versenders der Eisenbahn als Frachtführerin bei der ihr obliegenden Abgabe einer nach Maßgabe der Deklaration im Frachtbriefe auszufertigenden und zu vollziehenden Zolldeklaration erwachsen möchten.

Der Absender hat die zur zoll- und steueramtlichen Behandlung beigefügten Begleitpapiere auch im Frachtbriefe zu verzeichnen. Für Begleitpapiere, welche im Frachtbriefe nicht verzeichnet sind, wird von der Eisenbahn keine Haftung übernommen. (Betr.-Reg., Abschn. B. §. 6.)

§. 136. Berechnung und Zahlung der Frachtgelder.

I. Berechnung.

Solange und soweit keine gemeinschaftlichen Frachttarife publizirt sind, wird die Fracht nach den aus den publizirten Tarifen der einzelnen Bahnen beziehungsweise der Verbände zusammenzustoßenden Beträgen berechnet. Außer den in den Tarifen angegebenen Sätzen an Frachtvergütung, für Ueberlieferung, Umexpedition und etwaige Umladung darf nichts erhoben werden. Baare Auslagen der Eisenbahnen (z. B. Transit-, Ein- und Ausgangs-Abgaben, Kosten für Ueberführung, nöthig werdende Reparaturkosten an den Gütern, welche diese in Folge ihrer eigenen äußeren oder inneren Beschaffenheit und Natur zu ihrer Erhaltung während des Transportes bedingen) sind zu ersetzen.

Wenn einzelne Eisenbahnen die Güter von der Behausung des Absenders abholen, aus Schiffen löschen lassen, sowie an die Behausung des Empfängers oder an irgend einen andren Ort, z. B. nach Packhöfen, Lagerhäusern, Revisionsschuppen, in Schiffe u. s. w. bringen lassen, so sind auch die aus den Tarifen zu ersehenden Vergütungen hierfür zu ersetzen.

Die Fracht wird nach Zollgewicht (den Centner zu 100 Pfund gleich 50 Kilogramm), bei denjenigen Gütern aber, welche ohne Gewichtsermittelung übernommen werden, nach Maßgabe der darüber in den Tarifen und besonderen Vorschriften der einzelnen Eisenbahnen enthaltenen Bestimmungen, nach Tragkraft der Wagen oder nach Raum-Inhalt oder Raum-Maß berechnet. Die Ermittelung des Gewichts geschieht entweder durch wirkliche Verwiegung auf den Bahnhöfen oder durch Berechnung nach den in den Tarifen angegebenen Normalsätzen. Bei Collogütern hat dieselbe stets auf der Aufgabestation stattzufinden. Sendungen unter $^1/_2$ Center werden höchstens für $^1/_2$ Centner, das darüber hinausgehende Gewicht wird nach Zehntel-Centnern gerechnet, so daß jedes angefangene Zehntel für ein volles

Zehntel gilt. Durch diese Gewichtsberechnung soll jedoch die Erhebung der in den Tarifen einzelner Eisenbahnen vorgeschriebenen Minimal-Beträge des Frachtgeldes nicht ausgeschlossen werden.

Dem Aufgeber wird überlassen, bei der Feststellung des Gewichtes gegenwärtig zu sein. Verlangt derselbe, nachdem diese Feststellung Seitens der Eisenbahnverwaltung bereits erfolgt ist, und vor der Verladung der Güter eine anderweitige Ermittelung des Gewichts in seiner oder seines Beauftragten Gegenwart, so ist die Eisenbahnverwaltung berechtigt, dafür ein im Tarif bestimmtes Wägegeld zu erheben.

Alle in einem Frachtbriefe enthaltenen Gegenstände desselben Frachtsatzes bilden eine Abfertigungsposition zur Berechnung des Frachtgeldes. Verpackte Gegenstände von einem Gewichte bis zu 20 Pfund können jedoch jeder besonders zur Berechnung gezogen werden.

Die zu erhebende Fracht wird mit ganzen Groschen beziehungsweise Kreuzern abgerundet, so daß Beträge bei der Thalerwährung unter $^1/_2$ Groschen gar nicht, von $^1/_2$ Groschen ab nur für einen Groschen und bei der Guldenwährung Bruchkreuzer für volle Kreuzer berechnet werden.

Wenn nach den besonderen Vorschriften der einzelnen Eisenbahnen Güter von den Versendern selbst zu verladen sind, so dürfen die Versender die Wagen nur bis zu der an denselben vermerkten Tragfähigkeit beladen. Für Ueberladung kann die Eisenbahn, vorbehältlich sonstiger Entschädigung, eine in den besonderen Vorschriften festzustellende Conventionalstrafe erheben. (Betr.-Reg., Abth. B. §. 7.)

II. Zahlung der Fracht.

Die Frachtgelder werden bei der Aufgabe des Gutes berichtigt oder auf den Empfänger zur Zahlung angewiesen. Die Eisenbahn kann jedoch eine sofortige Berichtigung der Frachtgebühren fordern, namentlich für Gegenstände, welche nach dem Ermessen der annehmenden Eisenbahn dem schnellen Verderben unterliegen oder die Fracht nicht sicher decken. (Betr.-Reg., Abth. B. §. 8.)

§. 137. Nachnahme und Provision.

Nach dem Ermessen der Eisenbahn können die auf Gütern bei ihrer Aufgabe auf die Bahn haftenden Spesen, deren Spezifizirung verlangt werden kann, nachgenommen werden. Solche Nachnahmen werden dem Aufgeber baar verabfolgt, wenn die Zahlung derselben von Seiten des Adressaten geschehen ist.

Auch Vorschüsse auf den Werth des Gutes werden bis auf Höhe von 100 Thalern unter denselben Bedingungen wie Spesennachnahmen zugelassen, wenn dieselben nach dem Ermessen des expedirenden Beamten durch den Werth des Gutes sicher gedeckt werden.

Für jede aufgegebene Nachnahme, gleichviel ob dieselbe verabfolgt oder

in Folge anderweiter Disposition ganz oder theilweise zurückgezogen ist, wird die durch den Tarif der Aufgabestation bestimmte Provision berechnet. Von den Eisenbahnen im Falle des Weitertransports von einer Bahn auf die andere nachgenommene Frachtgelder sind jedoch provisionsfrei.

Für baare Auslagen (§. 7 des B.-R. Abth. B.), welche ebenfalls nachgenommen werden können, darf die im Tarife der die baaren Auslagen vorschießenden Eisenbahn bestimmte Provision für Nachnahme erhoben werden.

Als Bescheinigung über die Auflegung von Nachnahmen auf Güter dient in der Regel der gestempelte Frachtbrief oder die anderweit gestattete Form der Bescheinigung über Aufgabe von Gütern (cfr. §. 5 des Betr.-Reg. Nr. 5), jedoch werden auf Verlangen noch besondere Nachnahmescheine und zwar gebührenfrei ertheilt.

§. 138. Auslieferung der Güter und Beförderung.

Das Gut muß in den festgesetzten Expeditionszeiten aufgeliefert, beziehungsweise von dem Absender verladen werden, und wird, je nach der Deklaration des Absenders, in Eilfracht oder in gewöhnlicher Fracht befördert.

An Sonn- und Festtagen wird gewöhnliches Frachtgut nicht angenommen und am Bestimmungsorte dem Adressaten nicht verabfolgt.

Eilgut wird auch an Sonn- und Festtagen, aber nur in den ein für allemal bestimmten, durch Aushang in den Expeditionslocalen und beziehungsweise auch in einem Localblatte bekannt gemachten Tageszeiten angenommen und ausgeliefert.

Das Eilgut muß mit einem auf rothem Papier gedruckten Frachtbriefe aufgegeben werden und wird vorzugsweise und schleunig befördert.

Die gewöhnlichen Frachtgüter, welche mit einem Frachtbriefe nach Anlage B (des Reglements) aufzugeben sind, werden so viel wie möglich nach der Reihenfolge ihrer Auflieferung befördert.

Die Gestellung der Wagen für solche Güter, deren Verladung der Absender selbst besorgt, muß für einen bestimmten Tag nachgesucht und die Verladung in der von der Absendestation zu bestimmenden Frist vollendet werden.

Diese Frist wird durch Anschlag in den Güterexpeditionen und beziehungsweise auch durch Bekanntmachung in einem Localblatte zur allgemeinen Kenntniß gebracht.

§. 139. Lieferfristen.

I. Wesen.

Unter Lieferfrist versteht man denjenigen Zeitraum, von der Aufgabe des Gutes an die Bahn gerechnet, innerhalb welches die Eisenbahn reglementmäßig verpflichtet ist, das Gut an den Empfänger abzuliefern.

Die Lieferfristen sind in Deutschland durchgängig viel länger, als anderwärts. In England ist jeder Absender sicher, daß ein Gut noch an demselben Tage, wo er es zum Bahnhofe bringt, aufgeladen und abgefahren wird, daß es ohne Unterbrechung zum Bestimmungsorte gelangt und dort so schnell abgeladen wird, daß es noch am Tage seiner Ankunft an Bord eines Schiffes neu aufgeladen werden kann.

In Deutschland dagegen betrachtet man es nahezu als ordnungsgemäß, daß gewöhnliches Frachtgut wenigstens 24 Stunden auf dem Güterboden lagert, und auf allen Zwischenstationen sowie auf der Ankunftsstation gleichfalls einigen Aufenthalt erleidet.

Ein Versuch dürfte wohl ergeben, daß die Eisenbahnen selbst sich besser dabei stehen, wenn sie jedes Gut ohne Ausnahme mit derselben Eile behandeln, die ihnen bis jetzt nur bei Eilgütern geboten ist.[1])

II. Berechnung.

(§. 12 des B.=R., Abth. B.)

Jede Bahn publizirt Lieferfristen. Durch Zusammenrechnung der Lieferfristen der einzelnen bei dem Transporte betheiligten Bahnen ergibt sich die Lieferungszeit für die ganze Transportstrecke. Sie beginnt mit der auf die Abstempelung des Frachtbriefes (§§. 4 und 5 des Betr.=Reg.) folgenden Mitternacht und ist gewahrt, wenn innerhalb derselben das Gut dem Empfänger (oder denjenigen Personen, an welche die Ablieferung gültig geschehen kann), an die Behausung oder an das Geschäftslocal zugeführt ist oder, falls eine solche Zuführung nicht zugesagt ist, wenn innerhalb der gedachten Frist nach erfolgter Ankunft des Gutes am Bestimmungsorte schriftliche Nachricht von dieser Ankunft für den Empfänger zur Post gegeben oder ihm auf andere Weise wirklich zugestellt ist.

Es werden für den Bereich jeder Verwaltung folgende Maximal=Lieferfristen festgestellt:

A. Für gewöhnliche Frachtgüter:

Für einen Transport bis zu 20 Meilen 2 Tage; bei größeren Entfernungen für je angefangene weitere 20 Meilen einen Tag mehr.

B. Für Eilgüter:

Für einen Transport bis zu 20 Meilen 24 Stunden; bei größeren Entfernungen für je angefangene weitere 20 Meilen 12 Stunden mehr.

In den ad A. und B. gedachten Fristen dürfen höchstens noch je weitere 24, resp. 12 Stunden hinzutreten:

a) wenn die Beförderung durch einen Zug bewirkt wird, welcher auf einer Zwischenstation fahrplanmäßig übernachtet,

b) wenn das Gut nicht auf dem directen Curs verbleibt, sondern auf einen anderen Curs übergeht, oder einen nicht überbrückten Flußübergang zu passiren hat, oder endlich auf dem Transport aus dem Bereich einer Verwaltung in den Bereich einer andern anschließenden Verwaltung übergeht.

Der Lauf der Lieferfristen ruht für die Dauer steueramtlicher Abfertigungen. Der Verwaltung wird vorbehalten, für Messen und andere Zeiten außergewöhnlichen Verkehrs Zuschlagfristen festzusetzen und zu publiziren.

Für Güter, welche Bahnhof restante gestellt sind, ist die Lieferfrist gewahrt, wenn das Gut innerhalb derselben auf der Bestimmungsstation zur Abnahme bereitgestellt ist.

III. Verhinderung des Transports.

(§. 13 des B.-R., Abth. B.)

Wird der Antritt oder die Festsetzung des Bahntransportes durch Naturereignisse oder sonstige Zufälle zeitweilig verhindert, so ist der Absender nicht gehalten, die Aufhebung des Hindernisses abzuwarten; er kann vielmehr vom Vertrage zurücktreten, muß alsdann aber die Eisenbahn, sofern derselben kein Verschulden zur Last fällt, wegen der Kosten zur Vorbereitung des Transportes und der Kosten der Wiederausladung durch eine (in den besonderen Vorschriften festgesetzte) Gebühr entschädigen und außerdem die Fracht für die von dem Gute etwa schon zurückgelegte Transportstrecke berichtigen.

[1]) A. Mayer a. a. O.

§. 140. Avisirung und Ablieferung des Gutes.

(Betr.-Regl. Abth. B. §. 14.)

Die Eisenbahn ist verpflichtet, am Bestimmungsorte dem durch den Frachtbrief bezeichneten Empfänger den Frachtbrief und das Gut auszuliefern. Nachträglichen Anweisungen des Absenders wegen Zurückgabe des Gutes oder Auslieferung desselben an einen anderen als den im Frachtbriefe bezeichneten Empfänger hat die Eisenbahn so lange Folge zu leisten, als sie Letzterem nach Ankunft des Gutes am Bestimmungsorte den Frachtbrief noch nicht übergeben hat. Der Absender hat in diesem Falle auf Erfordern das ihm etwa ausgestellte Frachtbrief-Duplikat oder den Aufnahmsschein zurückzugeben.

Die Eisenbahn ist nicht verpflichtet, andere Anweisungen, als diejenigen, welche auf der Aufgabestation erfolgt sind, zu beachten.

Ist dem Empfänger nach Ankunft des Gutes am Bestimmungsorte der Frachtbrief bereits übergeben, so hat die Eisenbahn nur die Anweisungen des bezeichneten Empfängers zu beachten, widrigenfalls sie demselben für die Ladung verhaftet ist.

Bei denjenigen Gütern, welche die Eisenbahn nicht selbst dem Empfänger an seine Behausung oder an sein Geschäftslocal zuführen läßt, wird dem Adressaten nach Ankunft der transportirten Güter schriftliche Nachricht von der erfolgten Ankunft der Güter durch Boten, per Post oder durch sonst übliche Gelegenheit zugesendet.

Wo die Verwaltung es für angemessen erachtet, werden von derselben besondere Rollfuhr-Unternehmer zum An- und Abfahren der Güter innerhalb des Stationsortes oder von und nach seitwärts belegenen Ortschaften bestellt, auf welche der §. 18 des Reglements Anwendung findet.

Die Taxe für die dem Rollfuhr-Unternehmer zu zahlende Gebühr wird in den betreffenden Güter-Expeditionen zur Einsicht aushängen.

Diejenigen Empfänger, welche sich ihre Güter selbst abholen oder sich anderer, als der von der Bahnverwaltung bestellten Fuhrunternehmer bedienen wollen, haben dieß der betreffenden Güter-Expedition rechtzeitig vorher, jedenfalls noch vor Ankunft des Gutes und auf Erfordern der Güter-Expedition unter glaubhafter Bescheinigung der Unterschrift schriftlich anzuzeigen.

Ausgeschlossen von der Selbstabholung sind diejenigen Güter, welche nach steueramtlichen Vorschriften oder aus anderen Gründen nach Packhöfen oder Niederlagen der Steuerverwaltung gefahren werden müssen. Güter, welche Bahnhof restante gestellt sind oder den Adressaten durch die Bahnverwaltung zugeführt werden, werden nicht avisirt.

Nach geschehener Zahlung der etwa noch nicht berichtigten Fracht und der auf den Gütern haftenden Auslagen und Gebühren erfolgt gegen Einlieferung der vorschriftsmäßig vollzogenen Empfangsbescheinigung und Vorzeigung des quittirten Frachtbriefes die Auslieferung des Guts in den Expeditionslokalen (auf den Güterböden) und die Stellung der Wagen zur Entladung auf den Entladungsplätzen, und zwar mit folgenden näheren Zeitbestimmungen:

1) Die Güter sind binnen 24 Stunden nach Zusendung der Benachrichtigung während der vorgeschriebenen Geschäftsstunden abzunehmen.

Bahnhof restante gestellte Güter, sowie Güter derjenigen Empfänger, welche sich die Avisirung schriftlich ein- für allemal verbeten haben, sind binnen einer durch den Tarif festzustellenden Frist, welche nicht unter 24 Stunden nach Ankunft des Guts betragen darf, abzunehmen.

2) Die Fristen, binnen welcher die von dem Versender selbst verladenen Güter durch die Empfänger auszuladen und abzuholen sind, werden durch die besonderen Vorschriften jeder Verwaltung festgesetzt und auf jeder Station durch Aushang in den Expeditionslokalen, beziehungsweise auch durch Bekanntmachung in einem Lokalblatte zur allgemeinen Kenntniß gebracht.

3) Zwischenfallende Sonn- und Festtage werden überall nicht mitgerechnet.

4) Wegen nicht erfolgter Ankunft eines Theils der in demselben Frachtbriefe verzeichneten Sendung, wovon jeder Theil ohne Zusammenhang mit dem Ganzen einen allgemeinen Verbrauchswerth hat, kann die Annahme des angekommenen Theils und die Zahlung des verhältnißmäßigen Frachtbetrages vom Adressaten nicht verweigert werden, unbe-

schadet der auf Grund der §§. 17 ff. des Betr.-Regl. von ihm zu erhebenden Entschädigungs-Ansprüche.

Eilgüter werden, sofern außergewöhnliche Verhältnisse nicht eine längere Frist unvermeidlich machen, binnen zwei Stunden nach der Ankunft avisirt, resp. binnen 6 Stunden dem Adressaten in seine Behausung zugeführt. Die Avisirung resp. Zuführung der später als 6 Uhr Abends angekommenen Eilgüter kann erst am folgenden Morgen verlangt werden.

§. 141. Lagergeld und Conventionalstrafe.

(§. 15 des Betr.-Reg., Abth. B.)

1) Wer ohne die im §. 13 des B.-R. erwähnten Veranlassungen die von ihm zur Beförderung aufgelieferten Güter aus den Lagerräumen oder den Wagen der Eisenbahn vor deren Abfahrt zurücknimmt, hat auf Verlangen der Eisenbahnverwaltung außer den Auf- und Abladegebühren für jeden Tag vom Augenblicke der Auflieferung, der Tag sei bloß angebrochen oder verstrichen, ein Lagergeld zu entrichten.

Wird vom Absender die Zurückgabe eines Gutes auf einer Zwischenstation der Transportstrecke verlangt, und geht die Verwaltung auf dieses Verlangen ein, so ist neben der tarifmäßigen Fracht für die von dem Gute zurückgelegte Bahnstrecke das tarifmäßige Reugeld zu zahlen.

2) Bei einer nach und nach stattfindenden Auflieferung der in demselben Frachtbriefe deklarirten Sendungen, oder wenn Güter mit unvollständigen oder unrichtigen Frachtbriefen aufgeliefert sind und deßhalb bis zum Eingange der vervollständigten oder berichtigten Frachtbriefe liegen bleiben müssen, kann die Eisenbahn, wenn die Auflieferung nicht innerhalb 24 Stunden vollbracht und eine Verzögerung des Auflieferungsgeschäfts ersichtlich ist, beziehungsweise, wenn innerhalb jener Zeit die Vervollständigung und Berichtigung der Frachtbriefe nicht erfolgt ist, von den aufgelieferten Gütern nach Ablauf jener 24 Stunden bis zur vollständig vollbrachten Auflieferung der ganzen Frachtbrief-Sendung, beziehungsweise bis zur Vervollständigung und Berichtigung der Frachtbriefe, ein Lagergeld erheben lassen. Eine Conventionalstrafe, für welche auf Verlangen bei Bestellung der Wagen eine den Betrag der Strafe für eine Tagesversäumniß ausgleichende Caution zu erlegen ist, kann die Eisenbahn ebenfalls von demjenigen einziehen, welcher Eisenbahnwagen zum Transporte von Gütern, deren Verladung der Versender zu besorgen hat, bestellt, und welcher nicht in der durch die besonderen Vorschriften (cfr. §. 11 des B.-R.) zu bestimmenden Frist die Beladung ordnungsmäßig bewirkt und die Güter zur Abfertigung bringt; auch ist im letzteren Falle die Eisenbahn nach Ablauf jener Frist befugt, das Geladene von dem Wagen auf Kosten des Bestellers wieder zu entfernen, das Entladene auf Gefahr desselben und gegen ein Lagergeld lagern zu lassen und den Eisenbahnwagen der Verfügung des Bestellers zu entziehen.

3) Wer Frachtgüter innerhalb der vorgeschriebenen Frist nicht abnimmt, hat gleichfalls Lagergeld zu bezahlen.

4) Wenn aus den vom Versender beladenen Wagen die verladenen Güter nicht innerhalb der im §. 14 Nr. 2 des Betr.-Regl., Abth. B. vorgeschriebenen Zeit ausgeladen und abgeholt sind, so ist die Eisenbahn zu dieser Ausladung auf Kosten des Empfängers resp. Versenders, jedoch ohne Uebernahme irgend einer Garantie, ermächtigt und kann durch die besonderen Vorschriften zugleich eine conventionelle Entschädigung als Lagergeld oder als Wagenstrafmiethe festsetzen.

5) Bei Gütern, deren Empfänger nicht hat benachrichtigt werden können, beginnt die Berechnung des Lagergeldes und der Wagenstrafmiethe nach Ablauf der in den besonderen Vorschriften bestimmten Fristen.

6) Ueber die Höhe und über die Art und Weise der Berechnung dieser conventionellen Lagergelder und Wagenstrafmiethen enthält der Tarif für die Güterbeförderung die näheren Bestimmungen.

§. 142. Verfahren bei Ablieferungs-Hindernissen.

(§. 16 des Betr.-Reg., Abth. B.)

Güter, deren Ab- oder Annahme verweigert oder nicht rechtzeitig bewirkt wird, und Güter, deren Abnahme nicht thunlich geworden, sowie solche, welche unter der Adresse „Bahnhof restante" länger als die durch die besonderen Vorschriften nachgelassene Frist nach der Ankunft ohne geschehene Meldung des Empfängers daselbst gelagert haben, lagern auf Gefahr und Kosten der Versender. Auch hat die Eisenbahn das Recht, solche Güter unter Nachnahme ihrer darauf haftenden Kosten und Auslagen in ein öffentliches Lagerhaus oder einem ihr als bewährt bekannten Spediteur für Rechnung und Gefahr dessen, den es angeht, auf Lager zu übergeben und sie da zur Disposition des Versenders zu stellen. Nicht minder soll es der Eisenbahn zustehen, solche Güter den Versendern unter Erhebung der Fracht und Rückfracht, des Lagergeldes und etwaiger baarer Auslagen wieder zuzuführen, sofern der Versender auf Benachrichtigung der Eisenbahn innerhalb 14 Tage vom Abgang dieser Benachrichtigung eine andere Disposition für Ablieferung der Güter nicht ertheilt.

Die Eisenbahn ist berechtigt, Güter, deren Bestimmungsort nicht an der Eisenbahn gelegen ist, mittelst eines Spediteurs oder einer andern Gelegenheit nach dem Bestimmungsorte auf Gefahr und Kosten des Versenders weiter befördern zu lassen, wenn nicht wegen sofortiger Weiterbeförderung der Güter vom Absender oder Empfänger Verfügung getroffen ist. Dasselbe gilt von Gütern, deren Bestimmungsort eine nicht für den Güterverkehr eingerichtete Eisenbahnstation ist.

Die vorstehende Bestimmung findet keine Anwendung, soweit die Verwaltung Rollfuhr-Unternehmer zur Beförderung der Güter nach den seitwärts belegenen Orten bestellt hat.

Der Versender erklärt sich durch die Aufgabe des Gutes auch damit einverstanden, daß die Eisenbahngüter, deren An- und Abnahme verweigert oder nicht rechtzeitig bewirkt, oder deren Abgabe nicht thunlich ist, wenn sie dem schnellen Verderben ausgesetzt sind, oder nur die Fracht, nicht aber auch die Rückfracht sicher decken, oder endlich solche Güter, deren angebotene Zurücknahme durch den Versender bei verweigerter Abnahme Seitens des Adressaten, oder im Falle, daß der Adressat nicht zu ermitteln ist, unterbleibt, ohne weitere Förmlichkeit bestmöglichst verkauft, um sich für die Fracht und Auslagen bezahlt zu machen, und den Ueberschuß dem Absender überweist.

Das Gleiche gilt für den Fall, daß der Versender nicht zu ermitteln ist.

Herrenlose Güter, welche sich im örtlichen Bezirk der Eisenbahn vorfinden, unterliegen ebenfalls den Bestimmungen des Abschnitts A. §. 33 des Betr.-Regl.

Das Fehlen und Ueberzähligwerden der Güter wird meistens durch falsche Adressirung und Verladung herbeigeführt und hat seine Ursache theils in der Unkenntniß oder Vernachlässigung der für die Aufgabe und Empfangnahme von Gütern und Gepäck bestehenden Vorschriften Seitens des Publikums, wie auch in ungenauer Einhaltung der Expeditions-Instructionen und Verladebestimmungen Seitens des Expeditions- und Arbeiterpersonals.

Die meisten Fehler werden von jenen Versendern gemacht, welche nicht wie Kaufleute, Fabrikanten rc. die Bahnen häufiger benützen, sondern nur selten Bahnsendungen zu machen haben, unentzifferbare Personen- und Ortsnamen und sonstige Mängel der Adressen sich zu Schulden kommen lassen.

Personen, welche ihr Domizil häufig wechseln und ihr Gepäck als Fracht-, Eil- oder Passagiergut aufgegeben haben, ändern oft später das bei Spedirung des Gepäcks angegebene Reiseziel ohne hinsichtlich des Gepäcks das Entsprechende zu besorgen, wodurch das Gepäck unbestellbar wird. Manche Adressaten lassen auch die Güter ungebührlich lang auf den Güterböden lagern, wodurch es bei Anhäufung großer Gütermassen leicht möglich wird, daß Empfangs- und Versandtgüter zusammengerathen, mit anderen Sendungen wieder verladen oder verwechselt werden. Je mehr Gut sich häuft, desto leichter sind Verwechselungen, namentlich bei undeutlichen Signaturen. Uebereilte oder unbestimmte Angaben von Reisenden in der Hast der Abfahrt, Zuspätkommen derselben an die Gepäckexpedition sind gleichfalls häufig Schuld von Verschleppungen.

Oft aber muß auch diese Schuld dem Expeditionspersonal zur Last gelegt werden.

Gewöhnlich functionirt bei der Ein- und Ausladung der Güter ein älterer, zuverlässiger und erfahrener Arbeiter, welcher die Colli nach Maßgabe der Frachtbriefe mit den Stationszetteln beklebt, die Ein- und Ausladung der Güter anordnet und die Abgabe derselben überwacht. Auf ihm ruht die ganze Verantwortlichkeit; das übrige Arbeiterpersonal arbeitet deßwegen oft sehr mechanisch. So kömmt es, daß Güter in für andere

als die rechte Empfangsstation bestimmte und später plombirte Wagen geladen werden. Sind die Arbeiter auf der Empfangsstation bei Ausladung des Wagens nicht aufmerksam im Vergleichen der Güter mit den Begleitpapieren, oder unterlassen sie es, der Expedition Anzeige von dem vorgefundenen überzähligen Gut zu machen, so kann die Bestimmungsstation, welcher die Begleitpapiere zugegangen sind, Laufzettel und Reclamationen nach allen Richtungen anstellen, welche erfolglos sein werden, wenn nicht etwa ein Beamter der im Besitz des Gutes befindlichen Station eine Revision des Güterbodens vornehmen läßt, was wieder sehr zeitraubend ist. Das betreffende Gut wird dann auf der die Begleitpapiere besitzenden Station als fehlend angegeben, während es bei späterer Entleerung des Güterbodens einer ganz anderen Station überzählig ist.

Auch von Gepäckconducteuren und Güterbegleitern wird öfters leichtsinnig verfahren, indem dieselben Güter oder Gepäck ohne Papiere übernehmen resp. ohne solche abgeben, was dann Verschleppungen veranlaßt.

Das Verzeichniß überzähliger und fehlender Güter würde sich auf ein Minimum reduciren, wenn Versender und Empfänger von Gütern und Gepäck die Reglements und wenn das Expeditions- und Arbeiterpersonal die einschlägigen Instructionen genau befolgen würden. [1])

[1]) Vergl. Z. d. V. d. E. 1866, S. 210.

§. 143. Haftpflicht.

I. Im Allgemeinen.

(§. 17, Abtheilung B. des B.-R.)

Wenn eine Eisenbahn das Gut mit einem Frachtbriefe übernimmt, nach welchem der Transport durch mehrere sich aneinander anschließende Eisenbahnen zu bewirken ist, so haften als Frachtführer für den ganzen Transport nicht sämmtliche Eisenbahnen, welche das Gut mit dem Frachtbriefe übernommen haben, sondern nur die erste und diejenige Bahn, welche das Gut mit dem Frachtbriefe zuletzt übernommen hat; eine der übrigen in der Mitte liegenden Eisenbahnen kann nur dann als Frachtführer in Anspruch genommen werden, wenn ihr nachgewiesen wird, daß der Schaden, dessen Ersatz gefordert wird, auf ihrer Bahn sich ereignet hat.

Der den Eisenbahnen unter einander zustehende Rückgriff wird dadurch nicht berührt.

II. Haftpflicht der Bahn für ihre Leute.

(§. 18 ebenda.)

Die Eisenbahn haftet für ihre Leute und für andere Personen, deren sie sich bei Ausführung des von ihr übernommenen Transportes bedient.

III. Umfang und Zeitdauer der Haftpflicht.

(§. 19, Abth. B. des Betr.-Regl.)

Die Eisenbahn haftet für den Schaden, welcher durch Verlust oder Beschädigung des Gutes seit dem nach §. 4 (des Betr.-Regl. Abth. B.) festzustellenden Zeitpunkte der Empfangnahme bis zur Ablieferung entstanden ist, sofern sie nicht beweist, daß der Verlust oder die Beschädigung durch höhere Gewalt (vis major) oder durch die natürliche Beschaffenheit des Gutes, namentlich durch inneren Verderb, Schwinden, gewöhnliche Leckage und dergleichen, oder durch äußerlich nicht erkennbare Mängel der Verpackung entstanden ist. Der Ablieferung an den Adressaten steht die Ablieferung an Packhöfe, Lagerhäuser, Revisionsschuppen ꝛc. und im Falle des §. 16 des B.-R. die Ablieferung in ein öffentliches Lagerhaus oder an einen Spediteur gleich.

Als in Verlust gerathen ist das Gut erst vier Wochen nach Ablauf der Lieferungszeit zu betrachten. Durch Annahme des Gutes Seitens des im Frachtbriefe bezeichneten Empfängers oder seiner Leute oder derjenigen Personen, an welche die Ablieferung nach Vorstehendem gültig erfolgen kann, und durch Bezahlung der Fracht erlischt jeder Anspruch gegen die Eisenbahn. Nur wegen Verlustes oder Beschädigungen, welche bei der Ablieferung äußerlich nicht erkennbar waren, kann die Eisenbahn auch nach der Annahme und nach Bezahlung der Fracht in Anspruch genommen werden, jedoch nur, wenn die Feststellung des Verlustes oder der Beschädigung ohne Verzug nach der Entdeckung nachgesucht und der Anspruch spätestens innerhalb 4 Wochen bei der Eisenbahn-Verwaltung schriftlich angemeldet worden ist, und wenn bewiesen wird, daß der Verlust oder die Beschädigung während der Zeit seit der Empfangnahme bis zur Ablieferung entstanden ist.

Außerdem erlöschen alle Ansprüche wegen gänzlichen Verlustes, wegen Verminderung und Beschädigung des Gutes nach einem Jahre von dem Ablaufe des Tages an gerechnet, an welchem die Ablieferung hätte bewirkt sein müssen, und, sofern das Gut angenommen, die Fracht aber nicht bezahlt ist, alle Ansprüche wegen Verminderung oder Beschädigung des Gutes nach einem Jahre von dem Ablaufe des Tages an, an welchem die Ablieferung geschehen ist.

In allen Verlust- und Beschädigungsfällen haben die Eisenbahnverwaltungen die eingehendsten Recherchen anzustellen und auf Erfordern den Berechtigten aktenmäßige und genaue Mittheilungen über das Resultat der Nachforschungen zu geben.

Durch die Zahlung der Entschädigungssumme Seitens der Eisenbahn und deren ohne Vorbehalt geschehene Annahme Seitens des Entschädigungsberechtigten gehen dessen Rechte auf das in Verlust gerathene Gut, auch wenn es später wieder aufgefunden wird, auf die Eisenbahn über. Der Entschädigungsberechtigte kann sich jedoch bei Empfangnahme der Entschä-

digungssumme vorbehalten, das in Verlust gerathene Gut, wenn es später wieder aufgefunden wird, binnen 4 Wochen nach erhaltener Nachricht hievon gegen Rückerstattung der erhaltenen Entschädigungssumme abzunehmen.

Der Transport von dem Orte, wo das Gut wieder aufgefunden worden, bis zu dem im Frachtbriefe angegebenen ursprünglichen Bestimmungsorte hat in diesem Falle für den Empfangsberechtigten kostenfrei zu erfolgen.

Bei einem solchen Vorbehalt ist dem Entschädigungsberechtigten eine Bescheinigung über die Anmeldung desselben auszustellen.

Jedes Recht aus dem Vorbehalte erlischt, wenn dasselbe nicht innerhalb der gestellten Frist wirklich ausgeübt wird.

§. 144. Beschränkungen der Haftpflicht.

Grundlage derselben.

Wenn sich die meisten Eisenbahnen der Pflicht, für verdorbene oder verlorene Güter Ersatz zu leisten, in jeder Weise zu entziehen suchen, so liegt der Grund dieser beklagenswerthen Erscheinung nicht in einem Mangel des Gesetzes und kann daher auch nicht durch Aenderung desselben beseitigt werden. Das deutsche Handelsgesetzbuch stellt im Art. 423 das Princip auf, daß Vertragsbestimmungen ungiltig seien, welche die gesetzlichen Vorschriften des Handelsgesetzbuches außer Wirkung setzen. Es sind daher die Eisenbahnen ungünstiger gestellt, als Schiffer, Fuhrleute und andere Frachtführer, da es diesen frei steht, die gesetzlichen Vorschriften durch Verträge zu ändern. Von dem Princip des Art. 423 sind aber einige Ausnahmen zugelassen und diese sind als Beschränkungen der Haftpflicht in den §. 22 des Güter-Reglements übergegangen. Der größere Theil dieser Ausnahmen ist in §. 424 des Handelsgesetzbuches zusammengefaßt, welcher lautet:

„Es kann bedungen werden:

1) in Ansehung der Güter, welche nach der Vereinbarung mit dem Absender in unbedeckten Wagen transportirt werden, daß für den Schaden nicht gehaftet werde, welcher aus der mit dieser Transportart verbundenen Gefahr entstanden ist;

2) in Ansehung der Güter, welche, ungeachtet ihrer Natur eine Verpackung zum Schutz gegen Verlust oder Beschädigung auf dem Transport erfordert, nach Erklärung des Absenders auf dem Frachtbrief unverpackt oder mit mangelhafter Verpackung aufgegeben sind: daß für den Schaden nicht gehaftet werde, welcher aus der mit dem Mangel der Verpackung oder mit mangelhafter Verpackung verbundenen Gefahr entstanden ist;

3) in Ansehung der Güter, deren Auf- und Abladen nach Vereinbarung mit dem Absender von diesem selbst besorgt wird: daß für den Schaden nicht gehaftet werde, der aus der mit dem Auf- und Abladen oder mit mangelhafter Verladung verbundenen Gefahr entstanden ist;

4) in Ansehung der Güter, welche vermöge ihrer eigenthümlichen

natürlichen Beschaffenheit der besonderen Gefahr ausgesetzt sind, gänzlichen oder theilweisen Verlust oder Beschädigung, namentlich Bruch, Rost, inneren Verderb, außergewöhnliche Leckage u. s. w. zu erleiden; daß für den Schaden nicht gehaftet werde, der aus dieser Gefahr entstanden ist;

5) in Ansehung lebender Thiere: daß für den Schaden nicht gehaftet werde, welcher aus der mit dem Transport dieser Thiere für dieselben verbundenen besonderen Gefahr entstanden ist;

6) in Ansehung begleiteter Güter: daß für den Schaden nicht gehaftet werde, welcher aus der Gefahr entstanden ist, deren Abwendung durch die Begleitung bezweckt wird.

Ist eine der in diesem Artikel zugelassenen Bestimmungen bedungen, so gilt zugleich als bedungen, daß bis zum Nachweise des Gegentheils vermuthet werden soll, daß ein eingetretener Schaden, wenn er aus der nicht übernommenen Gefahr entstehen konnte, aus derselben wirklich entstanden ist.

Eine nach diesem Artikel bedungene Befreiung von der Haftpflicht kann nicht geltend gemacht werden, wenn nachgewiesen wird, daß der Schaden durch Verschulden der Bahnverwaltung oder ihrer Leute entstanden ist."

Auf Grund dieser handelsgesetzlichen Bestimmung haben denn die deutschen Eisenbahnen im §. 22 des Güter-Reglements ihre Haftpflicht in folgenden Fällen beschränkt:

I. Beschränkung der Haftpflicht für Güter, welche nicht nach Eisenbahn-Stationen bestimmt sind.

(§. 20, Abth. B. des Betr.-Reg.)

Wird Gut mit einem Frachtbriefe zum Transport übernommen, in welchem als Ort der Ablieferung ein nicht an einer anschließenden Eisenbahn liegender Ort bezeichnet ist, so besteht die Haftpflicht der Eisenbahnen als Frachtführer nicht für den ganzen Transport, sondern nur für den Transport bis zu dem Orte, wo der Transport mittelst Eisenbahn enden soll. In Bezug auf die Weiterbeförderung treten nur die Verpflichtungen des Spediteurs ein.

In Ansehung der von der Bahn eingerichteten Rollfuhren nach seitwärts belegenen Orten besteht die Haftpflicht der Eisenbahn bis zu dem Bestimmungsorte des Gutes.

II. Beschränkung der Haftpflicht bei Angabe mehrerer Bestimmungsorte.

(§. 21, Abth. B. des Betr.-R.)

Ist von dem Absender auf dem Frachtbriefe bestimmt, daß das Gut an einem an einer Eisenbahn Deutschlands liegenden Orte abgegeben werden oder liegen bleiben soll, so gilt, ungeachtet im Frachtbriefe ein ander-

weitiger Bestimmungsort angegeben ist, der Transport als nur bis zu jenem ersteren, an der Bahn liegenden Orte übernommen, und die Eisenbahn ist nur bis zur Ablieferung an diesen Ort verantwortlich.

III. Besondere Beschränkungen.

1) Die Eisenbahn haftet in Ansehung der Güter, welche vermöge ihrer eigenthümlichen natürlichen Beschaffenheit der besonderen Gefahr ausgesetzt sind, gänzlichen oder theilweisen Verlust oder Beschädigung, namentlich Bruch, Rost, inneren Verderb, außergewöhnliche Leckage, Selbstentzündung u. s. w. zu erleiden, nicht für den Schaden, welcher aus dieser Gefahr entstanden ist, insbesondere also nicht:

a) überhaupt: bei gefährlichen Substanzen, als: Schwefelsäure, Scheidewasser und anderen ätzenden, sowie bei leicht entzündlichen Gegenständen;
b) für den Bruch: bei leicht zerbrechlichen Sachen, als: Möbeln und Hausgeräth, Glas, Eisenguß, leeren oder gefüllten Krügen, Flaschen und Glasballons, Zucker in losen Brocken u. s. w.;
c) für Leckage, d. h. Dringen der Flüssigkeiten durch die Fugen des Gebindes ohne äußerliche Beschädigung;
d) für das Verderben: bei Flüssigkeiten und anderen Gegenständen, welche leicht in Gährung oder Fäulniß übergehen oder durch Frost oder Hitze leiden;
e) für das Einrosten: bei Metallwaaren;
f) für Gewichtsverluste: bei frischen und gesalzenen Fischen, Austern und Südfrüchten.

2) Die Eisenbahn haftet in Ansehung derjenigen Güter, welche in unbedeckten Wagen transportirt werden, nicht für den Schaden, welcher aus der mit dieser Transportart verbundenen Gefahr entstanden ist. Welche Güter die Eisenbahn bei Anwendung einer ermäßigten Tarifklasse in unbedeckten Wagen zu transportiren befugt ist, bestimmt der Tarif, und gibt der Absender sein Einverständniß mit dieser Beförderungsart zu erkennen, falls er nicht bei der Aufgabe durch schriftlichen Vermerk auf dem Frachtbriefe die Beförderung des betreffenden Gutes in gedeckten oder mit Decken versehenen Wagen ausdrücklich verlangt. Die Eisenbahn ist jedoch in diesem Falle berechtigt, einen Zuschlag zu der tarifmäßigen Fracht zu erheben.

3) Die Eisenbahn haftet in Ansehung derjenigen Güter, welche, ungeachtet ihre Natur eine Verpackung zum Schutze gegen Verlust oder Beschädigung auf dem Transporte erfordert, nach Erklärung des Absenders unverpackt oder mit mangelhafter Verpackung aufgegeben sind, nicht für den Schaden, welcher aus der mit dem Mangel der Verpackung oder mit der mangelhaften Beschaffenheit der Verpackung verbundenen Gefahr entstanden ist.

4) Die Eisenbahn haftet in Ansehung derjenigen Güter, deren Auf- und Abladen nach Bestimmung des Tarifs oder nach Vereinbarung mit

dem Absender von diesem oder dem Empfänger besorgt wird, nicht für den Schaden, welcher aus der mit dem Auf- und Abladen oder mit mangelhafter Verladung verbundenen Gefahr entstanden ist. Dagegen haften der Absender beziehungsweise der Empfänger für den Schaden, welcher durch das Auf- oder Abladen oder bei Gelegenheit desselben den Fahrzeugen der Eisenbahn zugefügt ist.

5. Die Eisenbahn haftet in Ansehung begleiteter Güter nicht für den Schaden, welcher aus der Gefahr entstanden ist, deren Abwendung durch die Begleitung bezweckt wird.

6. In allen vorstehend unter 1 bis 5 gedachten Fällen wird bis zum Nachweise des Gegentheils vermuthet, daß ein eingetretener Schaden, wenn er aus der Seitens der Eisenbahn nicht übernommenen Gefahr entstehen konnte, aus derselben wirklich entstanden ist.

7. Die vorstehend unter 1 bis 5 bedungenen Befreiungen treten nicht ein, wenn nachgewiesen wird, daß der Schaden durch Schuld der Bahnverwaltung oder ihrer Leute entstanden ist.

8. Gewichtsmängel werden nicht vergütet, soweit für die ganze durchlaufene Strecke das Fehlende bei trockenen Gütern nicht mehr als ein Procent, bei nassen Gütern, denen geraspelte und gemahlene Farbhölzer, Rinden, Wurzeln, Süßholz, geschnittener Tabak, Fettwaaren, Seifen und harte Oele, frische Früchte, frische Tabaksblätter, Schafwolle, Häute, Felle, Leder, getrocknetes und gebackenes Obst, Thierflechsen, Hörner und Klauen, Knochen (ganz und gemahlen), getrocknete Fische, Hopfen und frische Kitte (andere dahin zu rechnende Gegenstände müssen in den besondern Vorschriften namhaft gemacht sein), gleich behandelt werden sollen, nicht mehr als zwei Procent des im Frachtbriefe angegebenen, beziehungsweise durch die Absendestation festgestellten Gewichts beträgt. Dieser Procentsatz wird, im Falle mehrere Stücke zusammen auf einen Frachtbrief transportirt worden sind, für jedes Stück besonders berechnet, wenn das Gewicht oder das Maaß der einzelnen Stücke im Frachtbriefe verzeichnet oder sonst erweislich ist.

Die vorstehend gedachte Befreiung von der Haftpflicht tritt nicht ein, wenn und soweit nachgewiesen wird, daß der Verlust nach den Umständen des Falles nicht in Folge der natürlichen Beschaffenheit des Gutes entstanden ist, oder daß der angenommene Procentsatz dieser Beschaffenheit oder den sonstigen Umständen des Falles nicht entspricht. Es bleibt jedoch den einzelnen Verwaltungen vorbehalten, bei solchen Gütern, welche vom Versender selbst verladen oder vom Empfänger abgeladen werden, höhere Procentsätze als zwei Procent nach Maßgabe der Beschaffenheit der einzelnen Artikel festzusetzen, bis zu welchen eine Vergütung für Gewichtsmängel nicht stattfinden soll. —

So die reglementmäßigen Beschränkungen. Dieselben müssen im Allgemeinen als vernünftig und durch die Natur des Eisenbahnverkehrs wohl begründet erscheinen. Wollte man die obengenannten handelsgesetzlichen Bestimmungen und die daraus abgeleiteten Sätze des Reglements aufheben,

so käme man zu folgenden ganz unbrauchbaren, jeden Eisenbahnverkehr unmöglich machenden Sätzen:

1) Die Eisenbahnen haften bei dem Transport in unbedeckten Wagen für jeden Schaden, der bei dieser Transportart unvermeidlich war.

2) Die Eisenbahnen haften für jeden Schaden, den der Absender durch mangelhafte Verpackung verschuldet hat.

3) Die Eisenbahnen haften für jeden Schaden, den Absender und Empfänger durch mangelhaftes Verladen verschuldet haben.

4) Die Eisenbahnen haften unbedingt für jeden Schaden, der seinen Grund in der eigenthümlichen natürlichen Beschaffenheit des transportirten Gutes hat.

5) Die Eisenbahnen haften für den Schaden, der durch die bösartige Natur der von ihnen transportirten Thiere entstand, selbst dem Eigenthümer dieser Thiere gegenüber.

6) Die Eisenbahnen haften für den Schaden, der durch die Nachlässigkeit eines vom Absender mitgegebenen Begleiters veranlaßt wurde.

Es ist klar, daß wenn solche Sätze Geltung hätten, die Eisenbahnen von Betrügern ausgebeutet werden könnten und daß daher jene obengenannten Beschränkungen der Haftpflicht den Eisenbahnverwaltungen keineswegs übel genommen werden können.

Allerdings klagt man jedoch mit Recht darüber, daß viele Eisenbahnverwaltungen ihre Ersatzpflicht auch dann bestreiten, wenn dieselbe gesetzlich vollkommen feststeht. Sie zwingen dadurch das Publikum, Processe anzufangen, wenn es zu seinem Rechte kommen will; und das Publikum scheut häufig den Proceß und verzichtet auf sein Ersatzrecht. Namentlich wird über die Verwaltungen der Staatseisenbahnen geklagt, während die Privatbahnen im Allgemeinen coulanter sein sollen. Der Grund liegt darin, daß erstere einer Controle durch die Ober-Rechnungskammer unterliegen, welche die Rechnungen mit aller für Staatsausgaben nöthigen Strenge prüft, während die kaufmännisch betriebenen Privatbahnen auch eine kaufmännische Gefälligkeit gegenüber dem Publikum üben können.

Die Betriebsreglements haben den Zweck, die Eisenbahnverwaltungen gegen betrügerische Ausbeutungen zu schützen, nicht aber dem redlichen Theile des Publikums die Verfolgung berechtigter Ansprüche auf's Aeußerste zu erschweren.[1])

[1]) Vergl. Al. Mayer a. a. O.

§. 145. Geldwerth der Haftung.

(§. 23, Abth. B. des Betr.-Reg.)

Eine der Eisenbahn nach den Bestimmungen der vorstehenden Paragraphen zur Last fallende Entschädigung ist in ihrem Geldwerthe nach folgenden Grundsätzen zu bemessen:

1) Im Falle des gänzlichen oder theilweisen Verlustes wird bei der

Schadensberechnung der von dem Beschädigten nachzuweisende gemeine Handelswerth, und in Ermangelung eines solchen der gemeine Werth, welchen Güter gleicher Beschaffenheit zur Zeit und am Orte der bedungenen Ablieferung gehabt haben würden, nach Abzug der in Folge des Verlustes etwa ersparten Zölle, Frachten und Unkosten zu Grunde gelegt.

2) Zum Zwecke der Entschädigungsberechnung wird jedoch der gemeine Handelswerth, beziehungsweise der gemeine Werth nicht höher als 20 Thaler pro Centner angenommen, insofern ein höherer Werth nicht ausdrücklich auf dem Frachtbriefe an der dazu bestimmten Stelle mit Buchstaben declarirt ist.

3) Im Falle einer höheren Werthdeclaration bildet die declarirte Summe den Maximalsatz der zu gewährenden Entschädigung. In diesem Falle hat der Versender neben der tarifmäßigen Fracht einen Zuschlag zu entrichten, welcher $^1/_{10}$ pro Mille der ganzen declarirten Summe für jede angefangenen 20 Meilen, welche das Gut innerhalb der einzelnen Bahn resp. des einzelnen Verbandes zu durchlaufen hat, mit einem Minimalbetrage von $^1/_{30}$ Thaler und unter Abrundung des zu erhebenden Betrags auf ganze Groschen nicht übersteigen darf.

4) Bei Beschädigung von Gütern wird die durch die Beschädigung entstandene Werthminderung nach Verhältniß des gemäß der Bestimmung ad 1 zu ermittelnden Werths zu dem ad 2 und 3 erwähnten Maximalsatze vergütet.

§. 146. Haftpflicht für Versäumung der Lieferzeit.

I. Entstehung.

(§. 24 Abth. B. des Betriebsreglements.)

Die Eisenbahn haftet für den Schaden, welcher durch Versäumung der Lieferungszeit entstanden ist, sofern sie nicht beweist, daß sie die Verspätung durch Anwendung der Sorgfalt eines ordentlichen Frachtführers nicht habe abwenden können.

Durch Annahme des Gutes Seitens des im Frachtbriefe bezeichneten Empfängers oder seiner Leute, oder derjenigen Personen, an welche die Ablieferung (nach §. 19 des Betr.-Reg.) gültig erfolgen kann, und durch Bezahlung der Fracht erlöschen alle Ansprüche aus Versäumung der Lieferungszeit. Ist das Gut nicht angenommen oder die Fracht nicht bezahlt, so erlöschen sie nach einem Jahre. Diese Frist beginnt mit dem Ablaufe des Tages, an welchem die Ablieferung geschehen ist, und, wenn sie überhaupt nicht erfolgt ist, mit dem Ablaufe der Lieferungszeit.

II. Geldwerth.

(§. 25, des Betriebsreglements Abth. B.)

Der von der Eisenbahn zu leistende Ersatz des durch Versäumung der Lieferungszeit entstandenen, von dem Entschädigungsberechtigten nachzuwei-

senden Schadens wird, im Falle die Versäumniß nicht mehr als 24 Stunden beträgt, den Betrag der halben Fracht, im Falle längerer Versäumniß als 24 Stunden den Betrag der ganzen Fracht nicht übersteigen.

Will der Versender einen darüber hinausgehenden Schadensersatz sich sichern, so hat er einen bestimmten Betrag als sein Interesse an der rechtzeitigen Lieferung durch Eintragung in die dazu bestimmte Rubrik des Frachtbriefes zu declariren. Diese Declaration muß behufs ihrer Gültigkeit in der gedachten Rubrik mit Buchstaben eingetragen und mit dem schriftlichen Visum der Versandt-Güterexpedition versehen sein.

Hat der Versender einen bestimmten Betrag als das Interesse der rechtzeitigen Lieferung in dieser Form ausdrücklich angegeben, so ist die Eisenbahn auch über den Betrag der Fracht hinaus bis höchstens zu dem Betrage der declarirten Summe den nachgewiesenen Schaden zu vergüten verpflichtet.

Es wird in diesem Falle jedoch ein Frachtzuschlag erhoben, welcher für je 3 Thaler der declarirten Summe — angefangene 3 Thaler für voll gerechnet — für

die ersten 20 Meilen . . . . . $^1/_{12}$ Gr.
für die folgenden 30 Meilen . . . $^1/_{24}$ „
für jede weiteren folgenden 50 Meilen $^1/_{24}$ „

nicht übersteigen darf. Angefangene 20 resp. 30 und 50 Meilen werden für voll gerechnet.

Ueberschießende Pfennige sind auf volle Silbergroschen abzurunden. Der geringste Frachtzuschlag beträgt 1 Sgr.

VII. Kapitel.

Das Fahrmaterial.

§. 147. Uebersicht.

Eine Betrachtung des Fahrmaterials von unserem Standpunkte aus hat zur Aufgabe:

I. Die nothwendige Größe und Zusammensetzung des Wagenparkes und der Locomotiven.

II. Die Qualität des Fahrmaterials in Bezug auf Sicherheit desselben (vergl. hierüber §. 149).

III. Die Erhaltung des Fahrmaterials. Hier sind zu beachten:

1) das Personal dieser Branche (der Maschinenmeister und seine Untergebenen ꝛc.);

2) die sachlichen Vorrichtungen (Materialmagazine und Werkstätten).

IV. Die ökonomische Benützung des Fahrmaterials.

V. Die centrale Controlirung und Disposition über den Wagenpark.

§. 148. Die nothwendige Stärke des Wagenparks.

Die richtige Zahl an Wagen ist nur dann vorhanden, wenn jede Verwaltung einen Fahrpark besitzt, welcher der Bewegung der Personen und Güter auf der eigenen Bahn vollkommen entspricht und gesorgt wird, daß die eigenen Wagen auf fremden Bahnen nicht mehr aber auch nicht weniger Achsmeilen zurücklegen, als fremde Wagen auf der fraglichen eigenen Bahn. Wenn Jahr für Jahr die Wagen der einen Bahn Millionen Achsmeilen auf fremden Bahnen mehr leisten müssen, als die Wagen der Nachbarbahnen auf jener leisten: so ist daraus wohl zu erkennen, welche Bahnen unzureichende Betriebsmittel haben.

Der Wagenpark einer Bahn muß um so größer sein, je mehr Centner Gut auf der fraglichen Bahn eine Meile weit zu transportiren sind; er kann aber um so kleiner sein, eine je weitere Strecke jeder Centner auf der Bahn durchschnittlich zurücklegt und je vollständiger die Wagen ausgenützt werden. D. h. die Leistungsfähigkeit eines Fahrparkes muß im graden Verhältniß stehen zu der auf eigener Bahn zu fördernden Centnermeilenzahl und im umgekehrten Verhältniß zu der Meilenzahl, welche jeder Centner Nettolast durchschnittlich zurücklegt, sowie zur Nettobelastung in Procenten der Ladungsfähigkeit der Fahrzeuge.[1])

Daß die Zusammensetzung des Wagenparks aus Personenwagen der verschiedenen Classen und aus, den verschiedenen Arten von Gütern entsprechenden, Güterwagen dem Verkehrsbedürfniß, wie dasselbe durch die Erfahrung bald bekannt wird, entsprechen muß, bedarf kaum einer Erwähnung.

An Locomotiven kommen (1869) bei den Bahnen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen fast 2 Stück auf jede Meile Bahnlänge; die meisten haben relativ die Köln = Mindener ($4,_6$ Stück pro Meile) und die Nürnberg=Fürther (4 Stück pro Meile); die wenigsten die Schleswigschen ($0,_{74}$) und die Tilsit=Insterburger ($0,_7$ Stück pro Meile).

An Personenwagen besaß der Verein im Jahre 1869 per Meile Bahnlänge 9¼ Achsen mit 162½ Sitzplätzen, zusammen 13,419 Wagen. Die meisten Sitzplätze pro Meile hatten die Nürnberg=Fürther (1286) und die Taunusbahn (683); die wenigsten die ungarische Staatsbahn (47) und die Lemberg=Czernowitz=Jassy=Bahn (45). Die gesammten 577,668 Sitzplätze vertheilten sich: auf die erste Klasse 35,587, auf die zweite 135,735, auf die dritte 341,835 und auf die vierte 64,511. Vierte Klassen sind nicht überall eingeführt und die Frage, ob deren Einführung überhaupt zweckmäßig, noch eine bestrittene.

Die Zahl der Güterwagen betrug im gleichen Jahre 144,878 mit 26,769,723 Ctr. Ladungsfähigkeit. Auf jede Meile Bahnlänge kamen

durchschnittlich $84\frac{4}{5}$ Achsen, am meisten bei der Saarbrücker (248), am wenigsten bei der Greiz-Brunner Bahn (4); die Ladungsfähigkeit betrug per Meile Bahnlänge 7500 Ctr.

Die Beschaffung der Betriebsmittel geschieht größtentheils durch Bezug von der Privatindustrie; indessen hat man auch den Bau in Regie versucht. Hier ist auch einer eigenthümlichen Einrichtung zu gedenken, nämlich der Wagenmiethe.

Sehr häufig werden Transportgegenstände, welche von einer Bahn ausgehen, auf den Wagen einer anderen Bahn verladen und gehen so durch mehrere fremde Bahnen. In solchen Fällen muß jene Bahn, welche die Güter verladet, derjenigen, welche die Wagen stellt, für diese Wagen einen Miethpreis zahlen. Die Höhe desselben wird meistens nach der Länge der Wegstrecken oder auch nach der Zeit der Benützung berechnet. Alle Bahnen, über welche der Transport geht, erhalten Antheil am Transportpreise.

Sie haben aber wiederum für die Benützung fremder Transportmittel auf ihrer Strecke Antheile des Miethpreises an die Bahn, welcher die Wagen gehören, zu zahlen.

Bleiben die Wagen allzulange von der sie besitzenden Bahn weg, so muß jene Bahn, durch welche die Verzögerung verursacht ist, an die erstere eine durch Uebereinkunft festgestellte Strafmiethe bezahlen.

Zu diesem Zweck werden auf allen Uebergangsstationen die Nummern und Achszahlen der von einer Bahn auf die andere gehenden Wagen und die Zeit des Ueberganges aufgezeichnet.

Es muß daher jede Bahn mit jeder ihrer Nachbarbahnen zu bestimmten Zeiten Rechnung austauschen über:

1) den Transport von Gütern der verschiedenen Tarifklassen;
2) die Benützung der Wagen nach der durchlaufenen Strecke jeder einzelnen Bahn;
3) die Miethe für Wagen, welche über das festgesetzte Maß der Zeit hinaus benützt werden.

Wenn nun eine Bahn mehrere Nachbarbahnen hat, so gibt dieß eine ganze Reihe von Abrechnungen, welche häufig den Transport von Millionen Centnern und über Millionen Achsmeilen umfassen und sämmtlich controlirt werden müssen.

[1]) Vergl. Ausführlicheres Z. d. V. d. E. 1862 S. 734 ff. und S. 410 ff.

§. 149. Einrichtung und Zustand der Betriebsmittel.

I. Im Allgemeinen.

Die Betriebsmittel sollen fortwährend in einem solchen Zustande gehalten werden, daß die Fahrten mit der größten zulässigen Geschwindigkeit ohne Gefahr stattfinden können.

II. Prüfung der Locomotiven.

Locomotiven dürfen erst in Betrieb gesetzt werden, nachdem sie einer Prüfung unterworfen und als sicher befunden sind.

Der bei der Revision als zulässig erkannte Dampfdruck ist am Stande des Locomotivführers sichtbar zu bezeichnen.

In dem Bereiche jeder Hauptreparaturwerkstätte ist ein offenes Quecksilbermanometer so anzubringen, daß der Dampfraum geheizter Locomotiven durch ein kurzes Ansatzrohr damit in Verbindung gebracht werden kann, um die Richtigkeit der Federwaagen und Manometer an den Maschinen zu prüfen.

III. Kesselproben.

Bei der Prüfung neuer Locomotiven, bei der wiederholten Prüfung, nachdem dieselben zum erstenmale 10,000 Meilen zurückgelegt haben, nach jeder großen Kesselreparatur, oder wenn die Maschine 8000 Meilen durchlaufen hat, mindestens aber in einem Zeitraume von 3 Jahren ist der Dampfkessel nach Entfernung des Mantels mittelst der hydraulischen Presse auf das $1\frac{1}{2}$fache des zulässigen Ueberdrucks zu probiren. Ueber den Befund ist Register zu führen. Kessel, welche bei dieser Probe ihre Form bleibend ändern, dürfen in diesem Zustande nicht wieder in Dienst genommen werden.

Mit dieser Prüfung ist eine gründliche Revision aller anderen Maschinentheile zu verbinden. Hauptreparaturen an den Locomotiven, mit welchen ein Auseinandernehmen der beweglichen Theile und eine Kesselprobe verbunden ist, werden als Revision gerechnet.

Höchstens 8 Jahre nach Inbetriebstellung der Maschine muß eine innere Revision des Kessels vorgenommen werden, bei welcher die Siederöhren zu entfernen sind, nach mindestens 6 Jahren ist diese Revision zu wiederholen.

Bei jeder Probe sind gleichzeitig die Ventilbelastungen zu prüfen.

IV. Sicherheitsventile.

Jede Locomotive muß wenigstens mit 2 Sicherheitsventilen versehen sein, von welchen das eine so eingerichtet ist, daß die Belastung desselben nicht über das bestimmte Maaß gesteigert werden kann. Die Belastung der Sicherheitsventile muß so eingerichtet sein, daß denselben eine verticale Bewegung von $\frac{1}{8}$ Zoll (3 Mm.) möglich ist.

V. Wasserstand und Dampfdruck.

Die Höhe des Wasserstandes und die Spannung des Dampfes im Locomotivenkessel muß vom Stande des Führers ohne Anstellung besonderer Proben fortwährend erkennbar sein.

VI. Verhinderung des Feuerwerfens.

Die Feuerkasten sind mit festanschließenden, vorn, und wo es ein Bedürfniß ist, auch hinten mit einer Zugklappe zu öffnenden Aschkasten, und wenn das Brennmaterial es nothwendig macht, auch die Rauchkammer oder der Schornstein mit solcher Vorrichtung zu versehen, durch welche das Ausstreuen zündender Kohlen möglichst verhindert wird.

VII. Speiseapparat.

Mit jeder Locomotive muß ein Speiseapparat verbunden sein, durch welchen beim Stillstande in Dampf stehender Locomotiven der Wasserstand im Kessel auf der normalen Höhe erhalten werden kann.

VIII. Bahnräumer und Dampfpfeife.

Jede Locomotive soll mit Bahnräumern und mit einer vom Stande des Führers zugänglichen Dampfpfeife versehen sein.

IX. Tenderbremse.

Tender und Tendermaschine müssen mit kräftigen Bremsen versehen sein.

X. Räder.

Die Stärke schmiedeeiserner und stählerner Radreifen muß bei Locomotiven und Tendern mindestens $^7/_8$ Zoll (22 Mm.) betragen; bei Wagen können die schmiedeeisernen Radreifen bis auf $^3/_4$ Zoll (19 Mm.), die stählernen bis auf $^5/_8$ Zoll (16 Mm.) abgenutzt werden.

Räder ohne Spurkränze sollen nicht zugelassen werden.

XI. Federn, Puffer und Zugapparate.

Sicherheitsketten müssen an beiden Enden aller Wagen angebracht werden. Dieselben müssen so befestigt sein, daß sie an beladenen Wagen beim freien Herabhängen noch 2 Zoll (50 Mm.) über der Oberkante der Schienen bleiben.

XII. Bremsen.

In jedem Zuge müssen außer den Maschinen- und Tenderbremsen so viele kräftig wirkende Bremsvorrichtungen angebracht sein, daß bei Steigungen der Bahn in längeren Strecken

bis einschl.	1 : 500	bei Pers.-Züg.	der 8.,	bei Güt.-Züg.	der 12.	Theil
„ „	1 : 300	„ „	„ 6.,	„ „	„ 10.	„
„ „	1 : 200	„ „	„ 5.,	„ „	„ 8.	„
„ „	1 : 100	„ „	„ 4.,	„ „	„ 7.	„
„ „	1 : 60	„ „	„ 3.,	„ „	„ 5.	„
„ „	1 : 40	„ „	„ 2.,	„ „	„ 4.	„

der Räderpaare gebremst werden können.

Gemischte Züge, welche mit der Geschwindigkeit von Personenzügen fahren, sind als solche zu behandeln.

Als eine kräftige Bremsvorrichtung ist eine solche zu betrachten, durch welche die Räder eines vollbeladenen Wagens festgestellt werden können.

Für Bahnstrecken mit stärkeren Steigungen als 1 : 40 sind für das Bremsen der Züge von den Aufsichtsbehörden besondere Vorschriften zu erlassen.

XIII. Verschluß der Personenwagen.

Die Thüren der Personenwagen dürfen nur von außen geöffnet werden können, wenn dieselben sich an den Langseiten der Wagen befinden. Jede dieser Thüren ist mit einem doppelten Verschluß, worunter wenigstens ein Vorreiber, zu versehen.

XIV. Bedeckung der Güterwagen.

Alle mit leicht feuerfangenden Gegenständen beladenen Güterwagen müssen mit einer sicheren Bedeckung versehen sein.

XV. Erleuchtung der Personenwagen.

Die Personenwagen sind im Dunkeln während der Fahrt angemessen zu erleuchten. Diese Anordnung findet auch auf Tunnels, zu deren Durchfahrung mindestens 3 Minuten gebraucht werden, Anwendung. Die Wagen sind mit den erforderlichen Vorrichtungen zur Anbringung der Signallaternen zu versehen.

XVI. Revision der Wagen.

Sämmtliche Wagen sind, nachdem sie 3000 bis 4000 Meilen durchlaufen haben, einer periodischen Revision zu unterwerfen, bei welcher die Achsen, Lager und Federn abgenommen werden müssen.

XVII. Bezeichnung der Wagen.

Jeder Wagen muß Bezeichnungen erhalten, aus welchen zu ersehen ist:

a) die Eisenbahn, zu welcher er gehört;

b) die Ordnungsnummer, unter welcher er in den Werkstätten und Revisionsregistern geführt wird;

c) das eigene Gewicht incl. Achsen und Räder;

d) die größte Ladung, mit welcher er belastet werden darf;

e) das Datum der letzten Revision.

XVIII. Hülfswerkzeuge.

In jedem Zuge sollen diejenigen Geräthschaften vorhanden sein, vermittelst welcher die während der Fahrt an dem Zuge vorkommenden Beschädigungen thunlichst beseitigt und die Weiterfahrt möglich gemacht werden kann.

XIX. Hülfs- und Reservelocomotiven.

Hülfs- oder Reservelocomotiven sollen in Entfernungen von nicht über 12 Meilen aufgestellt und in Dampf gehalten werden.

Auf den Stationen, wo solche Locomotiven stehen, sollen sich auch solche Geräthschaften befinden, welche zur Freimachung und Herstellung des Geleises erforderlich sind, wenn ein Zug oder eine Maschine aus den Schienen gekommen ist.

§. 150. Personal für Instandhaltung rc. der Betriebsmittel.

I. Die Maschinenmeister und ihre Functionen.

Der Maschinenmeister (Ober-Maschinenmeister, Maschinendirector) hat die Oberleitung des rollenden Materials; er hat Locomotiven, Tender, Wagen rc. in gutem Stande zu erhalten, im Einvernehmen mit dem obersten Betriebsbeamten deren Vermehrung zu beantragen, Vorschläge für Construction von Neubeschaffungen, wie für Abänderungen älterer Gegenstände der Art zu machen. Die Art und Weise größerer Reparaturen wird von ihm angeordnet; er bestimmt, wenn Betriebsmittel zu Reparaturzwecken aus dem Dienste genommen werden sollen und übergibt die neuen und reparirten als dienstfähig auf seine Verantwortung dem Betrieb. Er bestimmt ferner das zur Verwendung kommende Heiz- und Schmiermaterial, besorgt die zum Neubau und zu Reparaturen von Betriebsmitteln nöthigen Materialien oder beantragt deren Beschaffung.

Er ist Vorgesetzter der Werkführer in den Werkstätten, vertheilt, vermehrt und vermindert die Arbeitskräfte und läßt die Arbeiten nach dem Stück oder im Zeitlohn ausführen.

Er ist ferner Chef des Fahrpersonals: der Locomotivführer, Heizer, der Maschinenwärter in den Remisen, der Maschinenputzer rc. Er projectirt neue mechanische und Werkstättenanlagen und veranschlagt sie, macht Vorschläge zu Beamten-Anstellungen in seinem Departement, besorgt die Prüfung der Lehrlinge und Locomotivführer; dienstliche Belohnungen und Disciplinarstrafen hat er theils selbst zu verfügen, theils bei der Direction zu beantragen.

Er ist endlich verantwortlich für die in seinem Departement verwendeten Gelder und hat über dieselben der Direction Rechenschaft abzulegen. Zur Führung des Rechnungswesens hierüber ist ihm ein Rechnungsbureau zugetheilt, an den meisten Bahnen auch die Verwaltung des allgemeinen Material-Magazins übertragen.

Zweckmäßig ist es, ihm innerhalb seines Departements möglichste Freiheit des Handelns zu gestatten.[1])

II. Hülfsarbeiter des Maschinenmeisters und deren Thätigkeit.

Der Maschinenmeister wird in seinen Functionen unterstützt durch seine Assistenten, durch die Werkführer (Unter-Maschinenmeister, Vorleute) in den

Werkstätten; durch die Vorleute bei Leitung des Zugdienstes; durch den Rechnungsführer bei der Verrechnung der Geldverhältnisse seines Departements; durch den Materialverwalter.

Der Assistent vertritt den Maschinenmeister und besorgt theilweise dessen Arbeiten. Wie der Maschinenmeister im Allgemeinen die Arbeiten in den Werkstätten disponirt, so bestimmen die Werkführer dieselben für jeden einzelnen Mann und überwachen die Ausführung. Sie bezeichnen die Stellen, wo schadhafte Betriebsmittel reparirt werden müssen und wie die Reparatur geschehen soll, notiren die Arbeitszeiten zum Zweck der Lohnzahlung, führen Tabellen über Lohnguthaben, verdingen die Arbeiten nach dem Stück, halten die Disciplin in den Werkstätten aufrecht, treiben zu Fleiß und Aufmerksamkeit an, schlagen Belohnungen und Strafen vor. Die Werkmeister entnehmen die nöthigen Arbeitsmaterialien gegen Quittung aus dem Magazin, vertheilen sie an die Arbeiter und geben Detail-Notizen über die Verwendung von Arbeit und Material an die Maschinenhaus-Buchhaltung und die Materialverwaltung ab, so daß diese aus ihren Büchern ersehen können, wieviel eine Herstellung (Reparatur oder Neubau) im Ganzen kostet. Der Preis jedes in den Werkstätten erzeugten Gegenstandes setzt sich nicht allein aus dem Preise des Materials und der verwendeten Arbeit zusammen, sondern auch aus einem Antheil an den allgemeinen Kosten, die sich nicht für jeden einzelnen Theil feststellen lassen (Beamten-Gehalte, Werkzeug-Abnutzung, Feuerung ꝛc.) dieser Antheil wird als „Zuschlag“ zu den Material- und Arbeitspreisen geschlagen in einer Höhe von 30—100 % des Arbeitspreises.

Die Vorleute des Fahrpersonals vertheilen den Dienst, insofern er nicht in vorgeschriebenem Cyclus fortläuft, an die Locomotivführer, Feuerleute, Locomotivputzer und an das andere Personal der Maschinenhäuser, untersuchen die Maschinen, die zum Dienst gestellt werden, übernehmen die reparirten aus den Werkstätten, machen Anzeige wenn Maschinen in Reparatur kommen sollen, überwachen den unmittelbaren Dienst und halten die Disciplin aufrecht.

Der Rechnungsführer des Maschinenwesens, in dessen Händen alle das Maschinenwesen bezüglichen Zahlennotirungen zusammenlaufen, zieht aus Rechnungen und Belegen die Preise der Material-Beschaffungen aus. Aus den von den Werkmeistern und dem Magazinverwalter ihm regelmäßig zugehenden Mittheilungen stellt er die Preise der einzelnen Theile zusammen; er stellt den, Arbeiten aus dem Maschinenhause beziehenden Verwaltungsbranchen Rechnungen aus, bucht die Kosten aller Reparaturen jedes einzelnen Gegenstandes, berechnet den Preis der Neuausführungen. Seine Arbeit wird besonders complicirt wegen der verschiedenen Elemente des Preises (Materialpreis, Arbeitslohn und allgemeine Unkosten) und wegen der Procente, welche wegen der Abnutzung vom Werthe aller im Gebrauch befindlichen Gegenstände abgezogen werden müssen (Abschreibungen). Es muß daher die Organisation des Rechnungswesens einer Werkstatt möglichst einfach sein. Absolute Genauigkeit ist wegen der complicirten Grundlage

nicht möglich, hinreichende Zuverlässigkeit und Uebersichtlichkeit also das Ziel. Aus dem Rechnungsbureau gehen auch die statistischen Zusammenstellungen über Leistungen und Verbrauch der Betriebsmittel an den meisten Bahnen hervor wegen deren naher Beziehung zu den Reparaturen. Den Rechnungsführer unterstützt eine Anzahl Rechner und Schreiber.

Die Arbeiten in den Werkstätten werden unmittelbar besorgt durch Arbeiter der verschiedenen Professionen. In den Werkstätten für Reparatur der Maschinen ꝛc. sind diese meist Schmiede, Schlosser, Metall- und Holzdreher; in den Werkstätten für Wagenbau theils Vertreter derselben Gewerbe, theils Tischler, Stellmacher, Lackirer, Sattler. Je nach Art der Arbeit arbeiten diese Leute theils im Zeitlohn, theils werden sie per Stück bezahlt. Alle in großer Zahl gleichförmig herzustellenden Theile werden in der Regel nach Stück verdungen. Jeder Arbeiter ist für das ihm zugetheilte Werkzeug verantwortlich; nur gegen Einlieferung des unbrauchbar gewordenen wird ihm neues verabreicht.[2])

[1]) v. Weber, Sch. d. E. S. 451.
[2]) v. Weber, Sch. d. E. S. 452 ff.

§. 151. Material-Magazine.

Das Material-Magazin ist eine Anstalt, welcher die Beschaffung sämmtlicher Materialien für den Bahnbetrieb und die Reparaturbauten übertragen ist, an welche all' diese Materialien theils wirklich, theils blos durch Buchung abgeliefert und von welcher sie nach Qualität und Quantität untersucht, übernommen oder zurückgewiesen werden und von welcher dann die Wiederverausgabung an die betreffenden Verwaltungszweige erfolgt.

Dem Material-Magazin steht meistens, unter Oberaufsicht des Maschinenmeisters, ein Materialverwalter vor, der mit Gehülfen die Material-Ausgabe und Einnahme besorgt und das darauf bezügliche Rechnungswesen führt. In gewissen Zeitabschnitten wird durch Vergleichung, Nachwägung, Messung aller vorhandenen Materialmassen, Gegenstände, Werkzeuge, Utensilien ꝛc., mit den als vereinnahmt und verausgabt von der Materialverwaltung gebuchten, die Richtigkeit von deren Rechnungsführung, sowie der allgemeine Sachverhalt geprüft, d. h. eine Inventur vorgenommen. Das vorhandene und das verausgabte Material muß, wenn das Magazin richtig bewirthschaftet wurde, dem angeschafften gleich sein.[1])

Hier mögen auch einige Bemerkungen über Verbrauchsmaterial Platz finden.

I. An Brennmaterial zur Heizung der Locomotivkessel verwendet man das an Ort und Stelle wohlfeilste, wenn es nicht zu unrein ist und zu wenig Heizkraft hat. Früher brannte man nur rauchfreies Heizmaterial, Cokes und Anthrazit; seit 1863 beginnt man mehr und mehr auch mit Steinkohle, Braunkohle, Torf ꝛc. zu heizen; dadurch tritt eine sehr bedeutende Kostenersparniß gegen die früher verwendeten Brennmaterialien ein. Diese Ersparniß kann 30—50 % und noch mehr betragen.

Für den Verbrauch der Locomotiven sowohl während der Fahrt in den regelmäßigen Zügen, als beim Reservestehen und den Arbeitszügen werden zweckmäßig bestimmte Etats-Sätze festgestellt. Für dasjenige Quantum, welches die Führer gegen diese Sätze ersparen, wird ihnen, um möglichste Oekonomie zu erzielen, eine Prämie gewährt.

Die Brennmaterial-Etats sind bei den verschiedenen Bahnen auch verschieden normirt. Jene Methode, welche ein bestimmtes Quantum für jede durchlaufene Nutzmeile der Locomotive festsetzt und die Ersparung dagegen entweder durch eine bestimmte Renumeration bei einem festgesetzten Minderverbrauch oder durch Bezahlung des wirklich ersparten Materials mit einem angemessenen Satze belohnt, ist zwar in der Controle sehr einfach, aber im Princip unrichtig und gegen die Locomotivführer ungerecht. Denn jene Führer, welche zufällig lauter kleine Züge zu führen haben, kommen dadurch in Vortheil gegenüber jenen, welche schwere Züge führen.

Es scheint daher angemessen, für bestimmte, im Zuge befindliche Achsen einen festen Satz anzunehmen und für die Vermehrung derselben eine steigende Skala in Anwendung zu bringen.[2])

II. Von welcher Wichtigkeit die scheinbar unbedeutende Ausgabe für **Schmieren der Wagen** in der Eisenbahnökonomie ist, und wie wichtig es ist, auch hier den Grundsatz der Sparsamkeit mit den geeignetsten Mitteln zu verfolgen, erhellt aus folgenden Angaben:

Der Verbrauch von Schmier-Material variirt auf den deutschen Bahnen zwischen nahe 0,03 und 0,0003 Zollpfund oder zwischen 1 Loth und $^1/_{100}$ Loth pro Achsmeile. Auf eine Million Achsmeilen macht dieß eine Differenz von 330 Centner Schmiermaterial. Rechnet man den Centner davon zu 15 Thalern, so ergibt sich auf eine Million Achsmeilen eine Ausgabendifferenz von 4950 Thalern, je nachdem man mit 0,03 oder 0,0003 Zollpfund pro Achsmeile schmiert. Eine zwischen 50 und 60 Meilen lange Bahn hat jährlich etwa 10 Millionen Achsmeilen zu schmieren und ihre Ausgabe für Schmiermaterial beträgt demnach 500 oder 5000 Thaler jährlich, je nachdem sie mit dem Minimum oder mit dem Maximum der angegebenen Verbrauchsquanten schmiert.

Die Rheinische Bahn verbrauchte 1862 bei über 717 Millionen Achsmeilen für 29,000 Thaler Schmiermaterial. Nach Verbesserung der Achsbüchsen und Einführung einer Prämie für Sparsamkeit im Schmieren ergab sich folgendes Resultat.

Es wurden verbraucht:

Im Jahre	1862	für	29000	Thaler	Schmieröl	bei	7	Mill. Meilen.
„	1863	„	12185	„	„	„	8	„ „
„	1864	„	5723	„	„	„	9	„ „

Dieß macht eine relative Ersparniß von 32,000 Thalern im Jahre 1864 gegen das Jahr 1862.[3])

[1]) Vergl. v. **Weber**: Sch. d. E. S. 452.
[2]) Vergl. Ausführl. **Frank** a. a. O. S. 288. ff.
[3]) Z. d. V. D. E. 1866. S. 126.

§. 152. Die Ausnützung des Fahrmaterials.

Die Oekonomie des Betriebes erfordert eine möglichst vollständige Ausnützung des gesammten Fahrmaterials; sie duldet nicht, daß das große im Fahrmateriale steckende Capital müßig liege oder laufe.

Und zwar erstreckt sich dieser Grundsatz auf Locomotiven, wie auf Personen- und Güterwagen. In allen Fällen handelt es sich um Vermeidung des todten Gewichtes (des ertraglosen Gewichtes des rollenden Materials) und der todten Zeit (Stillstehen der Wagen und Locomotiven).

Leider fehlt es in jeder Hinsicht noch an einer entsprechenden Ausnützung.

I. Die Locomotiven sind sehr häufig, wenn sie nicht geradezu leer stehen (wie z. B. Reservemaschinen), mit dem Transport von Lasten beschäftigt, welche für ihre Kraft und ihre Herstellungskosten viel zu gering sind. In Deutschland beträgt die Durchschnittsbelastung einer Maschine, welche mit $^2/_3$—1 Thaler Heizkosten und mit $^1/_2$—$^2/_3$ Thaler Schmier- und Reparaturkosten per Meile 12—20,000 Centner in der Ebene mit 3—3 $^1/_2$ Meilen Geschwindigkeit ziehen könnte, nur 3000 Centner und von diesen kommen

1,5 %	des Gewichts,	d. i.	45	Centner	auf	Personen
22,5 „	„ „	„ „	675	„	„	Güter
24,0 „	„ „	„ „	720	„	„	Maschine u. Tender
11,0 „	„ „	„ „	330	„	„	Personenwagen.
41,0 „	„ „	„ „	1230	„	„	Güterwagen.

Es ist daher die auf den Eisenbahnen geförderte todte Last an Maschinen und Wagen über dreimal größer, als die nutzbringende Ladung (v. Weber).

II. Aehnlich steht es mit der Ausnützung der Personenwagen. Wer einmal mit der Eisenbahn fuhr, hat bemerkt, wie die Coupés von Station zu Station bald leer werden, bald sich wieder füllen und wie immer ein großer Theil der Plätze leer mitgefahren wird. Der Unterschied in den Kosten der Beförderung eines leeren Personenplatzes und in jenen eines besetzten ist sehr gering; um so mehr ist darauf zu achten, daß die Plätze besetzt seien. Es stehen sich hier die Interessen der Passagiere bezüglich ihrer Bequemlichkeit und jene der Bahn bezüglich der Oekonomie entgegen. Eine vollständige Ausnützung der Personenwagen ist indessen ein Ding der Unmöglichkeit; der Verkehr von und nach den einzelnen Stationen ist zu verschieden. Jeder Personenwagen wird, auch wenn er von einer Hauptstation völlig besetzt abgeht, mehr und mehr Passagiere ohne entsprechenden Ersatz abgeben, je weiter er sich von der Hauptstation entfernt und erst wenn er sich einer andern Hauptstation nähert, sich wieder mehr füllen. Dieß ist ein Grund der unvollständigen Ausnützung; andere liegen in dem Leerstehen der Wagen auf den Bahnhöfen, in dem System der Classen, in der nicht nur örtlich, sondern auch zeitlich verschiedenen Frequenz. Und all' diese Umstände sind unvermeidliche.

III. Auch die **Güterwagen** sind keineswegs immer mit der Ladung belastet, welche sie wirklich tragen könnten. Die durchschnittliche Last, welche sie tragen, beträgt kaum die Hälfte von jener. Die Ursache liegt darin, daß die Wagen häufig leer gehen oder mit solchen Gütern belastet, welche ihre Tragfähigkeit nur wenig in Anspruch nehmen. In Deutschland beträgt die durchschnittliche Belastung 30—50 Procent der wirklichen Tragfähigkeit. (In Preußen 44,1).

Bedenkt man hiezu, daß die Güterwagen nur zeitweise wirklich im Dienste sind, so ergeben sich noch viel größere Verluste. Sieht man die Wagen nur während ihrer Bewegung als arbeitend an, so beträgt ihre Dienstzeit blos 5 Procent ihrer ganzen Dauer; rechnet man auch das Beladenstehen hiezu, kaum 20 Procent.

Man rechnet gewöhnlich, daß derjenige Theil eines Güterwagens, welcher auf einer Achse ruht, mit dieser nebst den Rädern 400—500 Thaler koste. Da nun die Achsen zwischen 90—100 Centner Ladungsfähigkeit haben, kostet der Theil eines Wagens, der zum Transport eines Centners gehört, 5—10 Thaler.

Indessen sind die Preise nach der Beschaffenheit der Wagen verschieden. Eine offene Lowry zu 100 Centner Tragfähigkeit kostet mit Achsen und Rädern 600—800 Thaler, eine solche zu 200 Centner nur 700—900 Thaler. Wagen von stärkerer Tragfähigkeit sind also verhältnißmäßig weit billiger und ökonomischer.

Bedeckte vierräderige Güterwagen kosten 1000—1200 Thaler, achträdrige 1800—1900 Thaler und mehr.

Die Unterhaltungskosten der Güterwagen wechseln sehr, je nach dem Alter der Bahn und ihrer Betriebsmittel, ihrer Betriebsverhältnisse &c. Man nimmt an, daß durchschnittlich der Theil eines Wagens, der von einer Achse getragen wird, für jede zurückgelegte Meile Wegs 4—5 Pfennige Reparatur- und 1—1,2 Pfennige Unterhaltskosten verursacht. Da im Durchschnitt jeder Wagen etwa 2000 Meilen im Jahr zurücklegt, beläuft sich jener Aufwand per Achse auf etwa 33 Thaler im Jahr oder für einen vierräderigen Wagen auf 66, für einen sechsräderigen auf 99, für einen achträderigen auf 132 Thaler. Die Gesammtunterhaltskosten der deutschen Güterwagen stellten sich (vor 1862) auf 4 Millionen Thaler jährlich.

Die **Hindernisse** einer ordentlichen Ausnützung der Wagen sind:

1) Der Umstand, daß keineswegs jede Station eben so große Lasten **versendet**, als sie **empfängt**. Die Verkehrsverhältnisse sind in dieser Hinsicht ungemein mannigfaltig und finden die Gründe in den Verschiedenheiten ihrer Rohproduction und Industrie und ihrer Volksdichtigkeit, resp. Consumtion. Jene Stationen, welche in Gegenden der Rohproduction liegen (Getreide- und Waldländer, Districte mit Bergwerken, Steinbrüchen u. dergl.) versenden regelmäßig weit größere Lasten, als sie empfangen; die Waggons laufen ihnen leer oder nur mit geringen Lasten zu. Dichtbevölkerte Industriegegenden aber und Städte ziehen Rohproducte in großen Massen an und geben dagegen Industrieproducte ab.

Die Rohproducte werden theils als Nahrungsmittel verzehrt, theils durch die Industrie verwandelt; in jedem Falle ist die Zufuhr weit größer, als die Abfuhr; die Wagen kommen mit voller Last und gehen mehr oder weniger leer zurück. Dieser Kraftverschwendung kann nur abgeholfen werden, wenn eine sorgfältige Beobachtung der Productionsverhältnisse es möglich macht, durch Rückfracht von Abfallstoffen den Wagen Lasten zu verschaffen. So befördert die französische Ostbahn massenhaft Pariser Abfälle in die Champagne. Aber auch dieß hat seine Gränzen. Denn die Abfallstoffe müssen einen gewissen Werth haben, damit sie so hohe Frachtpreise ertragen können, daß die Eisenbahnverwaltungen lieber sich mit denselben begnügen, als die Wagen leer laufen lassen. So wird sich Düngerabfuhr per Bahn aus den Städten nur dann rentiren, wenn ihr Ziel Gegenden mit sehr intensivem Landbau (Garten- und Weincultur) sind. Für die enorme Zufuhr von Brennmaterial nach großen Städten und Fabrikplätzen dagegen gibt es absolut kein Abfuhr-Aequivalent.

2) Die factische Unmöglichkeit, alle einzelnen Wagen immer voll zu beladen. Keine Bahnverwaltung kann auf jeder Zwischenstation für jeden den Zug verlassenden Reisenden sofort wieder auf einen neuen Passagier mit Sicherheit rechnen, der den leeren Platz einnehme. Und wie mit den Reisenden, so mit den Gütern. Sollen die Güterzüge nicht ganz ungehörige Aufenthalte erleiden, so kann unterwegs nur ein geringer Theil der Stückgüter in solche Wagen derselben Bestimmungsstation geladen werden, welche noch Raum bieten. Zu Sendungen von 25 bis 30 Centner z. B. wird jede Versandtstation in der Regel schon einen besonderen Wagen beladen und in den Zug stellen. Auf diese Weise wird ein großer Theil der Wagen eines Zuges mit halber Ladung eingestellt und befördert. Zur Milderung des Uebelstandes müssen Completirungen durch Umladung auf gewissen Stationen vorgenommen werden.[1])

Aber wenn dieß Leergehen der Wagen vollständig vermieden werden sollte, müßten auf jeder Station, wo überhaupt Güter aus- und aufgeladen werden, Umladungen vorgenommen werden; was man dabei durch Ausnützung der Wagen ersparen würde, ginge andrerseits durch Zeitverlust und vermehrten Arbeitsaufwand verloren.

3) Ein weiterer Grund sind wohl auch die Bestimmungen, welche für die Benutzungsweise der Wagen in den größeren und kleineren Eisenbahnverbänden getroffen und zwischen den im Verkehr stehenden Verwaltungen vereinbart sind. Durch solche Bestimmungen schloß man die Benutzung im Binnenverkehr entweder ganz aus oder beschränkte sie; ein Uebergang auf alle Bahnen und Verwendung nach Seitentouren wurden nicht gestattet und zudem die Entladungs-Fristen meistens sehr kurz bemessen, so daß jene Verwaltungen, welche keinen starken Verkehr mit anderen Bahnen haben, oft in die Lage kommen, die Wagen zur Vermeidung der stipulirten Strafmiethen leer zurückzusenden. Liberalität in den Wagenbenutzungs-Regulativen ist daher zu empfehlen.[2])

Eine Ursache scheint auch darin zu liegen, daß manche Betriebsbeamte

es vorziehen, lieber fremde Wagen leer an die Eigenthümerin zurück zu schicken, auch wenn Ladung in der betreffenden Richtung vorhanden wäre, und Wagen der eigenen Bahn zu verwenden, weil sie glauben, dadurch im Interesse ihrer Bahn zu handeln, ohne zu ermessen, daß diese Maßregel irrational ist.[3])

4) Auch der Localverkehr liefert einen Grund der unvollständigen Wagenausnützung. Oft werden Wagen tagelang ohne Noth an einzelnen Stationen zurückbehalten, theils wegen mangelhafter Aufsicht der Unterbeamten, theils wegen Bequemlichkeit der Arbeiter, welche namentlich auf den frequenten Güterstationen einzelne schon entleerte Wagen zwischen den beladenen auf vollbesetzten Nebengeleisen ruhig stehen lassen, um die Arbeit des öfteren Hin- und Herschiebens zu ersparen. Sodann kommt in Betracht, daß bei Entladung angekommener Wagen den fremden der Vorzug gegeben wird, aus Furcht vor der Strafmiethe, so daß die eigenen Wagen nachstehen müssen. Auch muß berücksichtigt werden, daß der eigentliche praktische, d. h. äußere Güterdienst meist von weniger gebildeten Personen überwacht wird, welche den der Verwaltung aus dem Stillstand der Wagen erwachsenden Schaden nicht beurtheilen können.

Diesen Uebelständen muß von oben herab mit Energie gesteuert werden.[4])

Das wirksamste Mittel zur möglichsten Vermeidung dieser Verluste ist die Vereinigung der Interessen, resp. auch der Geschäfte großer Complexe von Eisenbahnen, womöglich die völlige Verschmelzung der Verwaltungen. „Die Verkehre fluctuiren in ihrem Betrage ganz außerordentlich auf einzelnen kurzen Linien; betrachtet man aber große Netze von Eisenbahnen in ihrer Gesammtheit, so sieht man, daß wenn, mit wenigen Ausnahmen, die Transportmassen an einer Stelle abnehmen, die Verkehre an anderen wachsen. Gehören die Betriebsmittel nun den einzelnen kleinen Linien, so stehen sie brach, sobald gerade an der betreffenden Stelle der Verkehr stockt, während sie sofort an anderer Stelle Verwendung finden, wenn dieselbe Verwaltung über große Complexe disponiren kann.

Ein anderes Mittel, gut ausgenutzte Wagenparke zu erhalten, ist es, wenn die Eisenbahnverwaltungen, wie in England in sehr ausgedehntem Maaße geschieht, die Beschaffung der Transportmittel sowohl wie die Beförderung und Behandlung der Transporte, einzelnen Eigenthümern und Unternehmern überlassen, die ihr Interesse, durch Partizipiren am Gewinn, mit dem der Absender verschwistern, so daß es der Vortheil dieser ist, die nöthigen Transportmassen für die ihnen mit zugehörigen Transportmittel stets bereit zu halten. Die gewöhnlichen Transporte werden dann durch die Privatfuhrwerke besorgt, und die Eisenbahnen haben nur für außergewöhnliche Fälle Vorrath zu halten, dessen Werth sich durch hohe Miethe an die Versender gut verzinst.“[5])

[1]) Z. d. V. d. E. 1862 S. 314.
[2]) Ebenda. [3]) Ebenda. [4]) Ebenda.
[5]) v. Weber, a. a. O. S. 243. Vergl. Ausführl. im §. 165.

§. 153. Dirigirung und Controlirung.

Die Dirigirung und Controlirung der Eisenbahnwagenparks wird um so schwieriger, je länger, frequenter und verzweigter die Eisenbahnwagenparks sind. Schon bei mäßiger Ausdehnung eines Bahncomplexes sind besondere Einrichtungen nothwendig, um einen schnell cursirenden Wagenpark von 1000 Achsen per Bahnmeile wirksam und zweckmäßig zu dirigiren.

Eine solche Dirigirung ist aber nicht anders denkbar, als in der Weise, daß man täglich einmal an einer hiezu bestimmten Centralstelle vom Verbleibe der Wagen innerhalb der letzten 24 Stunden, sowie vom Bedarf an solchen für die nächsten 24 Stunden vollkommene und genaue Kenntniß erhält und, dieser Kenntniß entsprechend, täglich über das gesammte Material präcise disponirt.

Selbstverständlich ist ein solches Dispositionswesen nicht anders als mit Hülfe des Telegraphen zu handhaben.

Dieses Centralbureau kann telegraphisch mit mehreren, gleichfalls diesem Zwecke dienenden Nebenbureaus correspondiren, welche an den wichtigsten Punkten der Bahn sich befinden und die Nebenbureaus correspondiren mit den einzelnen Stationen. Aufgabe dieser Bureaus ist es, die Geschichte jedes einzelnen Wagens zu verfolgen und zu beobachten, wann er abgeht und ankömmt und wie er ausgenützt wird. Zu diesem Zwecke müssen die einzelnen Stationen an die Nebenbureaus berichten, welche Wagen und wann sie ankamen und abgingen.

Im Centralbureau wird jedem Beamten desselben eine gewisse Zahl Wagen (etwa 500—1000) zugetheilt, welche er zu überwachen hat und deren Aufenthalt und Ausnützung ihm jederzeit bekannt ist. Er notirt die Fahrten der Wagen durch, den Richtungen derselben entsprechende Striche und dazwischen die Aufenthaltszeit. Andere Arbeiter dieses Bureaus haben die an den verschiedenen Stationen sich ansammelnden Wagen zu beobachten und deren weitere Verwendung nach der Entladung zu besorgen. Entsteht nun an irgend einer der entfernteren Stationen Mangel oder Ueberfluß an Wagen, so ist das Centralbureau sofort im Stande, durch die Direction der Wagen nach den erforderlichen Richtungen abzuhelfen, wobei die Wagen keineswegs immer nach der Centralstation oder nach der Station, von welcher sie abgingen, laufen, sondern auf kürzestem Wege dahin, wo sie Bedürfniß sind.

Das Betriebsmaterial, über welches von der Centralstelle aus disponirt werden kann, ist

1) jenes, welches zu der Zeit, in welcher die Stationen ihre telegraphische Meldung abgeben, auf den Stationen selbst sich befindet;

2) jenes, welches in demselben Augenblick nach den verschiedenen Stationen unterwegs ist.

Es frägt sich, ob es vortheilhafter ist, die Disposition auch auf die in Bewegung befindlichen Wagen zu erstrecken oder sich damit zu begnügen,

die Disposition über die im Moment des Telegraphirens unterwegs befindlichen Wagen den Stationen zu überlassen.

Wenn ersteres geschehen soll, so muß jede Station der disponirenden Centralstelle täglich ein- oder zweimal kurz anzeigen, wie viel Achsen jeder Wagengattung und nach welchen Stationen der eigenen Bahn solche abgegangen seien. Die End- und Uebergangsstationen hätten außerdem zu berichten, wie viel Achsen jeder Gattung täglich auf die Nachbarbahn übergegangen und zurückgekehrt seien.

Sämmtliche Meldungen müssen zu einer bestimmten Stunde eingegangen sein und nachdem solche in ein entsprechendes Rapportformular eingetragen sind, sofort einen vollständigen Blick gewähren, wo sich die verschiedenen Wagengattungen befinden und wohin sie unterwegs sind.

Das ermöglicht die Wagendisposition ohne Schwierigkeit. [1])

Um einen Gesammtüberblick des Wagenbedarfs und Wagenvorraths zu haben, müssen die einzelnen Stationen ihren Gesammtbedarf und Vorrath pro Tag zu gewissen Stunden angeben. Denkt man sich diesen Bedarfsnachfragen die Meldungen über Absendung und Vorhandensein von Wagen gegenübergestellt, so muß sich leicht erkennen lassen, wo Wagen einer bestimmten Gattung zu viel und wo dergleichen zu wenig vorhanden sind.

Zur Vermeidung unnöthiger Länge der Telegramme müssen die einzelnen Wagengattungen durch Buchstaben bezeichnet sein.

Damit die äußeren Beamten von der Wichtigkeit der Ausnützung der Wagen überzeugt werden, sind besondere Instructionen dieses Betreffs zu erlassen (vergl. z. B. die „Bestimmungen über die Verwendung der Güterwagen auf den kgl. bayerischen Staats-Eisenbahnen"), welche auch Bestimmungen über Entladungsfristen und Wagenstrafmiethen enthalten.

Für die Controle und Disposition über den Wagenpark der Rheinischen Eisenbahn z. B. ist 1861 eine besondere Centralstelle geschaffen worden, das „Wagencontrolbureau". In den Ressort desselben fallen folgende Aufgaben:

1) Die Controle über den Curs und Verbleib der eigenen, sowie der von fremden Bahnen auf die Rheinische übergehenden Wagen; ferner die Controle über das zu gewissen Wagengattungen gehörige Deck- und Bindematerial.

2) Die Führung der in Preußen vorgeschriebenen Wagen- resp. Axmeilen-Register. Jeder Wagen muß, nachdem er 3000 Meilen durchlaufen hat, nach bahnpolizeilicher Vorschrift einer totalen Revision in den Werkstätten unterworfen werden. Das Wagen-Controlbureau hat jene Wagen, welche die vorgeschriebene Meilenzahl durchlaufen haben, nach den Werkstätten zu dirigiren.

3) Die Controle der Wagenbeschädigungen. Von jeder Wagenbeschädigung ist der Controle nach Formular Kenntniß zu geben. Das Bureau dirigirt erstens die beschädigten Wagen nach der Werkstätte und veranlaßt zweitens eine Untersuchung des Falles durch Vermittelung der

Betriebs-Inspectoren. Hat ein Beamter die Beschädigung durch seine Schuld herbeigeführt und wird dieß durch die geführte Untersuchung constatirt, so muß er zur Strafe einen Beitrag zu den Reparaturkosten zahlen.

4) Die Wagencontrole besorgt alle in das Wagenbenutzungs- und Vergütungswesen einschlagenden Arbeiten, also namentlich auch die Abrechnung der Wagenmiethen mit den Nachbarbahnen, der Post rc.

5) Sie besorgt ferner die Schmieröl-Verbrauchs-Controle und die Berechnung der Schmierprämien.

6) Die Wagencontrole empfängt täglich über Bestand und Bedarf an Wagen die telegraphische und theils auch briefliche Meldung sämmtlicher Stationen, 65 an der Zahl und disponirt sodann auf gleichem Wege täglich über das verfügbare Material.

Ueber den Mechanismus des Geschäftsganges ist zu bemerken:

Die Controlen des Bureaus werden auf Grund von Rapporten geführt, welche die Stationen und Zugführer mittelst vorgeschriebener Formulare regelmäßig einreichen, und zwar:

1) Die Führung der Achsmeilen-Register geschieht auf Grund täglich von den Zugführern einzureichender Formular-Rapporte.

2) Die Controle über den Curs und Verbleib des eigenen und fremden Wagen-, Deck- und Bindematerials geschieht vermittelst mehrerer Formular-Rapporte, welche die Stationen alle zehn Tage einreichen, sowie unter Mitbenutzung der vorerwähnten Zugführer-Rapporte und eines vierwöchentlich der Wagencontrole einzureichenden Quittungs-Notizbuches der Zugführer.

3) Die bei 1. und 2. erwähnten Rapporte geben zugleich das Material für die Wagenmiethabrechnungen und einen Theil des Materials für die Schmieröl-Verbrauchs- und Prämien-Controle.

4) Das Wagendispositionsgeschäft erfolgt auf Grund der Meldungen der Stationen. Die telegraphische Meldung geschieht vermittelst gewisser Abkürzungen. Nur die am Centralort befindlichen Stationen melden brieflich. Sämmtliche Meldungen müssen Mittags bis zu bestimmter Frist eingegangen sein; die telegraphische Disposition erfolgt möglichst schnell am selben Tage.[2])

[1]) Veitz in der Z. d. V. d. E. 1865, S. 430.

[2]) Perrot in der Z. d. V. d. E. 1866, S. 170.

VIII. Kapitel.

Bahnunterhaltung.

---

§. 154. Aufgabe des Betriebs hinsichtlich des Zustandes der Bahn.

I. Zustand der Bahn im Allgemeinen.

Die Bahn muß fortwährend in einem solchen baulichen Zustande gehalten werden, daß dieselbe ohne Gefahr und mit Ausnahme der in Reparatur befindlichen Strecken, mit der §. 105 festgestellten größten zulässigen Geschwindigkeit befahren werden kann. Diejenigen Strecken, welche nicht mit der größten zulässigen Geschwindigkeit befahren werden dürfen, sind als solche durch bestimmte, vom Zuge aus sichtbare Signale zu bezeichnen.

Strecken, welche wegen Ausführung von Auswechselungen, Reparaturen, geöffneter Drehbrücke ꝛc. oder aus sonstigem Grunde unfahrbar sind, müssen in genügender Entfernung von den betreffenden Stellen und während der ganzen Dauer der Unfahrbarkeit, auch wenn kein Zug erwartet wird, durch Haltesignale abgeschlossen werden.

Sämmtliche Geleise, auf denen Züge bewegt werden, müssen fortwährend in solcher Breite freigehalten werden, daß ein (durch das Bahnpolizeireglement) bestimmtes Normalprofil des lichten Raumes für die freie Bahn, beziehungsweise für die Bahnhöfe, vorhanden ist.

II. Weichen.

Weichen für durchgehende Züge, bei welchen, wenn sie auf ein falsches Geleis gestellt sind, die Züge aus den Geleisen kommen, sind unzulässig. Es sind Vorkehrungen zu treffen, daß der richtige Stand der beweglichen Brücken und der Weichen, welche nicht zu den Bahnhöfen gehören, in einer Entfernung von 300 Metern zu erkennen ist. Solche Weichen müssen, so lange sie nicht bewacht sind, verschlossen gehalten werden. Bei beweglichen Brücken muß ein entsprechendes Signal durch den Mechanismus zum Schließen der Brücken gegeben werden.

III. Drehscheiben und Schiebebühnen.

In Hauptgeleisen für durchgehende Züge sind Drehscheiben und Schiebebühnen mit versenkten Geleisen unzulässig.

IV. Schutz- und Streichschienen.

Außer bei Wegeübergängen, Weichen und in Bahnhöfen ist die Anbringung von Streichschienen (sogenannten Schutzschienen) untersagt.

V. Einfriedigungen.

Einfriedigungen müssen da angelegt werden, wo die gewöhnliche Bahnbewachung nicht ausreicht, um Menschen oder Vieh vom Betreten der Bahn abzuhalten.

Zwischen der Eisenbahn und Wegen, welche unmittelbar neben derselben in gleicher Ebene oder höher liegen, sind Schutzwehren erforderlich. Gräben mit Seitenaufwurf sind als solche anzusehen.

VI. Wegeübergänge und Barrièren.

Die Uebergänge in gleicher Ebene mit der Bahn sind mit starken, leicht sichtbaren Barrièren in angemessener Entfernung von der Mitte des nächsten Bahngeleises zu versehen.

Drahtzug-Barrièren zur Sperrung von Uebergängen sind auf wenig frequente Wege zu beschränken.

Die Bahnwärter, welche dieselben bedienen, dürfen nicht über 600 Meter von den Barrièren entfernt stehen und müssen von ihrem Standpunkte aus den Uebergang übersehen können.

An jedem Uebergange mit Drahtzug-Barrièren ist eine Glocke anzubringen, mit welcher vor Niederlassung der Sperrbäume zu läuten ist.

Der Uebergang mit solchen Barrièren muß beim Passiren der Züge im Dunkeln ausreichend beleuchtet sein.

Jede Drahtzug-Barrière muß durch den Bahnwächter mit der Hand geschlossen und geöffnet werden können, und ist so einzurichten, daß ein etwa eingeschlossenes Fuhrwerk sich im Nothfalle befreien kann.

VII. Beleuchtung.

Auch bei andern Barrièren sollen im Dunkeln, so lange dieselben geschlossen sind, die Uebergänge von Chausseen und stark befahrenen Communalwegen beleuchtet sein, wozu die Handlaterne des Wächters als genügend erachtet wird.

Auf den Bahnhöfen sind ½ Stunde vor und bis nach erfolgtem Abgange der Züge die Perrons und Anfahrten an die Stationen zu beleuchten.

VIII. Sicherheitsstreifen.

In Wäldern soll auf jeder Seite des Planums von der Mitte des nächsten Geleises ein Raum von 21 Meter bei Nadelholz und von 15 Meter bei Laubholz, von solchen Holzbeständen frei gehalten werden, welche beim Umbruch das Bahngeleise erreichen können.

IX. Freihaltung der Bahnbreite.

Außerhalb der Bahnhöfe muß von der Mittellinie jedes Geleises aus gerechnet, das Planum der Bahn auf 1,68 Meter Breite von allen Erhebungen, Materialien, Geräthen 2c. freigehalten werden, deren Oberfläche nicht mehr als 1 Fuß über die Schienen erhöht ist. Alle höheren Gegenstände müssen 2 Meter entfernt gehalten und fest gelagert werden.

X. Bewachung der Bahn.

Die Bahn muß so lange bewacht werden, als noch Züge oder einzelne Locomotiven zu erwarten stehen.

Die Uebergangs-Barrièren sind 3 Minuten vor Ankunft des Zuges zu verschließen. Ausnahmen sind nur in unmittelbarer Nähe der Bahnhöfe gestattet. 10 Minuten vorher dürfen Viehheerden nicht mehr über die Bahn getrieben werden. Die Barrièren von nicht besonders bewachten Privatwegen sind unter Verschluß zu halten.

XI. Revision der Bahn.

Während des Tages ist die Bahn mindestens dreimal und während der Nacht und auf Tunnelstrecken, wo es thunlich ist, kurz vor jedem Zuge durch die Wärter zu revidiren. Bei dieser Revision ist insbesondere auf die Dienstfähigkeit der Weichen zu achten.

XII. Abtheilungszeichen.

Die Bahn ist in bestimmten Längenabschnitten mit Abtheilungszeichen zu versehen, welche bei Tage vom Zuge aus deutlich zu erkennen sind und Entfernungen von ganzen und $^1/_{100}$ Meilen angeben.

XIII. Neigungszeiger.

Auf den Punkten, an welchen das Bahngefälle wechselt, sollen Neigungszeiger aufgestellt werden, welche das Neigungsverhältniß des Steigens und Fallens nach beiden Seiten und die Länge der betreffenden Strecken angeben, und zwar in der Weise, daß die Länge angegeben wird, auf welcher die Neigung die Einheit ist.

XIV. Markirzeichen.

Zwischen zusammenlaufenden Schienensträngen ist ein Markirzeichen anzubringen, welches die Gränze bedeutet, wie weit in jedem Bahnstrange Wagen vorgeschoben werden können.

XV. Warnungstafeln

in angemessener Entfernung von den Wegübergängen sind aufzustellen; sie bezeichnen die Stelle, wo bei geschlossener Barrière Fuhrwerke ꝛc. halten müssen.

XVI. Signalvorrichtungen.

Es müssen den Zügen in solchen Entfernungen Zeichen gegeben werden können, daß dieselben an einer bestimmten Stelle zu halten oder langsam zu fahren im Stande sind.

An den Wärterstationen sind solche Zeichen anzubringen, welche anzeigen, daß ein Zug, und von welcher Seite er erwartet wird.

Es sind solche Einrichtungen zu treffen, daß den Wärtern die Ankunft der Züge mindestens 3 Minuten vorher bekannt wird.

Es ist wünschenswerth, Vorkehrungen zu treffen, daß von jedem

Wärterstande aus mittelst des elektrischen Telegraphen eine Hülfsmaschine vom nächsten Bahnhofe verlangt werden kann.

Der Name der Station ist mit großen deutlichen Buchstaben, vom Perron sichtbar, anzugeben. Zweckmäßig ist es, auch die Entfernung von den nächsten Hauptstationen beizufügen.

XVII. Stationsuhren.

Jede Station muß eine Uhr erhalten, welche in der Regel nach der mittleren Zeit des Ortes gestellt ist, auf den größeren Bahnhöfen von dem Zugange zu denselben und von den Zügen aus sichtbar und im Dunkeln erleuchtet sein muß.

XVIII. Controlzeichen.

Zur Controle der von dem betreffenden Bahnwärter oder Nachtwächter vorgenommenen Revision der Bahn und der Bahnhöfe sollen entsprechende Vorrichtungen angebracht werden.

XIX. Lademaaß.

Zur Prüfung des Maaßes der Ladung offener Güterwagen mit Bezug auf den Durchgang derselben unter Brücken, durch Tunnels und an festen Punkten vorbei, soll auf jedem Güterbahnhofe eine Vorrichtung zur Prüfung des innegehaltenen Maaßes angebracht werden.

§. 155. Personal für Bahnunterhaltung.

Dieser Abtheilung der Eisenbahnbetriebsverwaltung ist häufig ein Techniker, der Oberingenieur, zum Vorstande gegeben. Manchmal jedoch hat die Abtheilung gar keinen Vorstand und die Ingenieure für einzelne Bahn-Abtheilungen fungiren unmittelbar unter der Hauptverwaltung. Erstere Einrichtung ist wegen der durch sie ermöglichten Einheitlichkeit aller Maßregeln sehr vorzuziehen. Unter den Ingenieuren besorgen die unmittelbaren technischen Arbeiten der Bahnunterhaltung die Bahnmeister oder Oberbahnwärter, unter diesen wieder die Bahnwärter unter Beihülfe von Arbeitern, welche in größerer oder geringerer Anzahl, je nach Bedarf, angenommen werden. Bei den umfänglichen schriftlichen, rechnerischen und graphischen Arbeiten der Ingenieure sind dieselben auf ihren Bureaus durch Assistenten, Zeichner, Sekretäre, Registratoren, Expedienten und Schreiber, kurz durch ein vollständiges Bureaupersonal unterstützt. [1])

In Deutschland ist durchschnittlich jede Bahnstrecke von circa 8 Meilen, in England und Frankreich jede Strecke von 17 Meilen mit einem Ingenieur besetzt. Ober-Ingenieure fungiren nur für ganze Linien, gleichviel welcher Länge.

Die Aufgaben der Ingenieure schildert v. Weber folgendermaßen:

„Unter ihrer Leitung werden sowohl die Arbeiten, welche zur Unterhaltung des Wegs und der Werke und der Gebäude, als die, welche für

Herstellung neuer Anlagen bei schon betriebenen Bahnen nöthig sind, ausgeführt. Erwerbungen von Grund und Boden werden vom Ingenieur vermessen und abgeschätzt, und bei Grundeigenthumsveränderungen der Bahn von ihm die ersten Verhandlungen gepflogen. Die laufenden Arbeiten an den Geleisen, Justirung von deren Lage, Austausch schadhafter Obertheile, Schwellen, Schienen, Nägel, Keile, Reparatur der Schäden an Böschungen, Dämmen, Einschnitten, Schadhaftigkeiten der Brücken ꝛc. werden von ihnen im Allgemeinen angeordnet und ihre Ausführung durch niedere Beamte beaufsichtigt. Diese Ausführungen werden von ihnen bei wohlorganisirten Verwaltungen im Anfange des Jahres nur ganz summarisch veranschlagt, die Anschläge werden von der Direction geprüft, modificirt oder genehmigt und dem Ingenieur dann, innerhalb der Gesammtsumme des genehmigten Anschlags, freie Verfügung gegeben, so daß er Gelder, je nachdem sich die Verhältnisse im Laufe des Jahres gestalten, von einer Anschlagsposition, wo sie sich zu reichlich zeigen, wegnehmen und einer andern zuwenden kann. Es ist nicht zweckmäßig, diese Beamte durch zu specielle Vorschriften und Voranschläge im freien Handeln allzusehr zu behindern. Zu detaillirte Voranschläge verleiten zu weitgehenden Anforderungen und zu große Beschränkung der Disposition bringt Gleichgültigkeit gegen den Beruf hervor, erzeugt Tendenz auf Abwälzung der Verantwortlichkeit und nimmt das Interesse an der Oekonomie, wodurch derselben am allermeisten zu nahe getreten wird. Man stelle vertrauenswürdige Männer an und vertraue diesen auch, das ist, wie alle Erfahrung lehrt, der beste Weg zur Erzielung des besten Geschäftsganges und der wahren Oekonomie. Am Ende jedes Jahres haben die Ingenieure Rechenschaftsberichte zu erstatten, in denen die Verwendung der genehmigten Summe nachzuweisen und zu motiviren ist. Größere Bauten und Ausführungen, deren Kosten über eine gewisse festzusetzende Summe (100—200 Thaler) hinausgehen, hat der Ingenieur, unter Beifügung von summarischem Anschlag und Zeichnung, bei der Direction zu beantragen.

Prämien und Gratification für beste und billigste Unterhaltung der Strecken sind zweckmäßig.

Bei beabsichtigten Neubauten erhält der Ingenieur von der Direction Auftrag: Pläne und Anschläge vorzulegen, oder über Ausführbarkeit von vorgeschlagenen Anlagen sich gutachtlich zu äußern.

Die Ausführung von Neubauten hat er selbst zu leiten, ebenso größere Reparaturausführungen, bei denen Einwirkung wissenschaftlicher Intelligenz von Nutzen sein kann.

Ingenieure beim Bahnbetrieb sollen wissenschaftliche, vor Allem aber praktische, umsichtige, redliche Techniker sein, die das Ausreichende dem Vollkommenen vorziehen, daher ökonomisch ohne Knauserei sein und die ihnen untergebenen Kräfte zweckmäßig zu benutzen wissen. Man beschränke ihre schriftlichen Arbeiten so viel immer thunlich, damit sie ihre Kräfte auf Beaufsichtigung ihrer Bahnstrecken, auf reife Aus- und Durcharbeitung ihrer Voranschläge und Projecte und vor allem auf das Fortstudiren

in ihrem Fache wenden können. Es gibt kaum etwas dem Eisenbahnwesen Schädlicheres als gegen den Fortschritt apathisch gewordene, verphilisterte, zu technischen Calculatoren herabgesunkene Ingenieure, deren Intelligenz und Studium nicht weiter reicht, als die Bahn, der sie gerade dienen." [2])

Die Ingenieure haben Assistenten, durch welche sie in Abhaltungsfällen vertreten werden, und welche dieselben Functionen haben wie die Ingenieure selbst, aber unter deren Aufsicht und Vertretung, daher mit geringerer Verantwortlichkeit. Selten haben Ingenieure, deren Strecken nicht über 5—6 Meilen lang sind, Assistenten.

Die Sekretäre und Expedienten fertigen unter Anleitung der Techniker die Anordnungen, Berichte und Anschläge; Schreiber und Copisten haben dieselben in Reinschrift zu fertigen. Weitere Gehülfen des Ingenieurbureau sind auch die Zeichner, welche, als angehende Ingenieure, mitunter auch Vermessungen vornehmen.

Bei Staatsbahnen, wo Berichte, Anschläge und Zeichnungen in mehreren Exemplaren durch mehrere Behörden gehen müssen, müssen die technischen Bureaus ziemlich stark mit expedirendem, schreibendem und zeichnendem Personal versehen sein. [3])

Bahnmeister (Bahnaufseher, Oberbahnwärter).

Dieselben sind eine sehr wichtige Klasse von Eisenbahnbeamten. Sie werden häufig aus der Zahl der Vorarbeiter beim Baue, sodann unter den Bahnwärtern gewählt. Ihre Aufgabe ist, unter Aufsicht und Anordnung der Ingenieure die Ueberwachung des Bahnkörpers und die Reparaturen an demselben zu besorgen. Es eignen sich daher zu diesem Dienste Gewerbsleute, die an technische Anschauungen gewöhnt sind, besser als ehemalige Militärs. Den Dienst lernen sie praktisch durch den niederen Dienst, welchen sie später beaufsichtigen sollen. Es ist gut, wenn ihr Bildungsgrad kein zu hoher ist, damit sie ihre Posten nicht als Uebergangsstellen betrachten, wie zu hoch gebildete Techniker, die aus Noth Stellen von Bahnmeistern annahmen.

Die Bahnmeister sind die nächsten Vorgesetzten der Bahnwärter und Arbeiter auf der Bahn, auf einigen Bahnen auch der Weichensteller 2c. auf den Stationen. Durchschnittlich ist jede Meile Bahn mit einem Bahnmeister besetzt, welcher diese Strecke täglich begehen, den Dienst der Wärter controliren, die an der Bahn von letzteren vorzunehmenden Arbeiten anordnen, ihnen das nöthige Material verschaffen, ihre Anliegen um Urlaub, Nutzungen 2c. weiter befördern, Verzeichnisse über die auf seiner Strecke befindlichen Arbeiter, deren Löhne, Arbeitszeiten 2c. führen und für Zahlung derselben besorgt sein muß. Er hat ferner die Vertheilung der Verbrauchsmaterialien (Heizmaterial, Oel, Werkzeug) 2c. an die Bahnwärter vorzunehmen und haftet für das Inventar seiner Strecke, für die Verwendung der vom Ingenieur dahin disponirten Oberbau- und Baumaterialien und den guten Zustand seiner Bahnstrecke in allen ihren Theilen. Seine sämmtlichen Meldungen macht er an den Ingenieur, mit welchem er in

dienstlicher Beziehung allein verkehrt; hat auch die Führungslisten der Bahnwärter und Hülfswärter zu führen.

Um diesen Anforderungen zu genügen, muß er gebildet genug sein, um gerecht sein zu können, nicht zu gebildet, um den Ton bei directem Verkehr mit den untersten Schichten des Arbeiterstandes nicht zu verfehlen (d. h. um grob sein zu können). Gute Bahnmeister, gute und wohlfeil unterhaltene Bahn und gutes Wächterpersonal sind fast gleichbedeutende Dinge.[4])

[1]) v. Weber, Sch. d. E., S. 447 ff.
[2]) v. Weber, Sch. d. E., S. 444.
[3]) v. Weber, Sch. d. E., S. 447 ff.
[4]) v. Weber, Sch. d. E., S. 447.

§. 156. Finanzielle Mittel der Bahnunterhaltung; Reservefonds und Erneuerungsfonds.

Vielfach glaubte man, die Bahnunternehmungen müßten, um für außergewöhnliche Zufälle, sowie für die Zeit, in welcher die ursprüngliche Anlage völlig abgenützt sein werde, hinreichende Hülfsmittel zu haben, eigene Reserve-, resp. Erneuerungsfonds gründen. Es wurde daher manchmal den Bahnen die Bildung eines Reservefonds vorgeschrieben, hiezu kam manchmal auch noch ein Erneuerungsfonds; neben diesen findet man auch noch oft einen Amortisationsfonds, während andere Bahnen weder das eine noch das andere haben.

Wo solche Fonds bestehen, werden sie am Ende des Betriebsjahres aus dem Reinertrag mit einer größeren oder kleineren Dotation bedacht. Je länger diese Ansammlung währt und je bedeutender sie wird, um so mehr ist bei Beurtheilung des Werthes der betreffenden Eisenbahnpapiere nicht nur der jährliche Ertrag, sondern auch die Größe dieser Fonds zu berücksichtigen.

Der Erneuerungsfonds wird gebildet, um zu Zeiten, wo der Oberbau und das Betriebsmaterial durchgreifender Reparatur bedürfen, die Beträge dafür demselben entnehmen zu können, damit die Betriebsüberschüsse nicht zu sehr geschmälert werden. Man denkt dabei, daß nach einer Reihe von Jahren auf einmal ein Zeitpunkt kommen werde, in welchem eine umfassende Reparatur an Bahn und Betribsmaterial stattfinden muß. Solche Zeitpunkte kommen für ein einzelnes Haus, für eine Maschine; aber nicht für eine Bahn. Jede Bahn von einiger Ausdehnung kömmt vielmehr nach einigen Betriebsjahren, wie die Erfahrung gezeigt hat, in eine bestimmte constante Lage, in welcher die Ausgaben für die Unterhaltung der Bahn und des Materials sich fast gleich bleiben.

Man darf nicht etwa glauben, daß alle Schwellen 10—12 Jahre, daß alle Schienen 20 Jahre lang brauchbar bleiben und dann sämmtlich ausgewechselt werden müssen. Sondern die Nothwendigkeit der Auswechselung tritt bei einzelnen Stücken viel früher, bei andern später ein, so daß die Erneuerung eine stetige sein muß, um so stetiger, je sorgfältiger eine

Bahn unterhalten wird. Für eine so stetige Ausgabe, die durch den Betrieb bedingt ist, braucht kein eigener Fonds vorhanden zu sein; sondern die Erneuerung oder vielmehr Unterhaltung der Bahn und des Materials ist eine Ausgabe, welche ebenso dem Betriebe zur Last fällt, wie die Kosten der Kohlen und die Besoldung des Bahnpersonals.

An Stelle des Erneuerungsfonds haben viele Bahnen den Reservefonds. Er hat dann dieselbe Aufgabe wie der Erneuerungsfond und ist eben so unnütz.

Manchmal findet sich der Reservefonds neben dem Erneuerungsfond und kann dann nur den Zweck haben, entweder bei schlechten Betriebsjahren die Dividende aufzubessern oder bei eintretender Verminderung des Verkehrs, vielleicht durch Concurrenzbahnen, die günstigen Rentabilitätsverhältnisse für einige Zeit noch auf gleicher Höhe zu halten oder bei ganz unvorhergesehenen Fällen auszuhelfen. Für alle diese Fälle ist er überflüssig. Wer sein Geld in Eisenbahnactien anlegt, weiß von vorn herein, daß er speculirt und auf eine gleichbleibende Dividende nicht rechnen kann. Das ist ja eben der Charakter der Dividende.

Die Aufbewahrung eines Reservefonds für ganz unvorhergesehene Fälle ist nach den Erfahrungen der Eisenbahngeschichte seit 40 Jahren überflüssig; solche Fälle haben sich bisher nicht ergeben.

Es scheint daher der Erneuerungs- resp. Reservefonds bei Actienbahnen wesentlich darauf berechnet, in allzu vorsichtigen Actionären das Vertrauen auf die Unternehmung zu festigen. Eigentlich wäre es Sache jedes Actionärs, von hohen Dividenden selbst einen eigenen Erneuerungs- resp. Reservefond zu bilden für Zeiten, welche etwa geringere Zinsen bringen. Solche Mühe erspart ihm allerdings ein durch die Bahnverwaltung gebildeter Reservefond — auf Kosten seiner Dividende.[1])

Aus dem Erneuerungsfonds pflegt man die Neubeschaffung von Schienen, Schwellen 2c. für den Oberbau, sowie bestimmte größere Reparaturen und Erneuerungen an Locomotiven, Tendern und Wagen zu bestreiten. Auch bei der Bildung dieses Fonds lag die Idee zu Grunde, die etwa größeren Schwankungen in der Nothwendigkeit dieser Erneuerungen auszugleichen. Namentlich glaubte man, daß eine gewisse Zahl von Jahren nach Eröffnung der Bahnen das ganze Betriebsmaterial einer umfangreichen Erneuerung und Reparatur bedürfen werde, so daß für einzelne Betriebsjahre unverhältnißmäßige Steigerungen der Reparatur- und Erneuerungskosten zu erwarten wären.

Nach den Vorhersagungen hervorragender Ingenieure hat sich aber diese Besorgniß als unbegründet erwiesen und die Erfahrung gezeigt, daß jene Erneuerungsausgaben bis zu etwa 9—10 Jahren nach Eröffnung der Bahnen sich allmählig steigern, von da ab mit gewissen Schwankungen sich auf gleicher Höhe halten. Diese Schwankungen sind nicht groß genug, um die ursprünglich im Auge gehabte Größe der Erneuerungsfonds zu rechtfertigen.

Die Idee des Erneuerungsfonds ist an sich richtig; aber auch das

Maaß dieses Fonds muß richtig getroffen werden. Besser war es freilich, dieses Maaß zu groß, als zu klein zu nehmen. Für kleinere Bahnen muß es offenbar verhältnißmäßig größer sein, als für größere.

Im Ganzen dürften die ratenweisen Rücklagen zu diesem Fonds, sowie dessen Maximalhöhe weit geringer angesetzt werden, als dieß früher der Fall war und überhaupt Reserve- und Erneuerungsfonds zusammengelegt und deren Höhe nach den neueren Erfahrungen normirt werden. [2])

Bei der Bildung des Reservefonds hatte man im Sinne, daß einmal ganz unvorhergesehene Ereignisse eintreten könnten, welche plötzlich einen so bedeutenden Theil der Betriebsüberschüsse in Anspruch nähmen, daß dadurch die Rentabilitätsverhältnisse der Bahn zeitweise gestört würden. Man dachte dabei etwa an Entgleisungen, Zusammenstöße von Zügen, Kesselexplosionen, Wolkenbrüche, Hochwasser, Eisgang, Berg- und Dammrutschungen, große Schneeverwehungen, Sturm, Feuer, Blitzschläge und ähnliche Dinge, welche in den Regulativen der Reservefonds genannt sind. Zu jener Zeit, als die ersten dieser Regulativen entstanden, waren die Eisenbahnunfälle für die Einbildungskraft noch mit einem gewissen schreckvollen Nimbus umkleidet; ein erfahrungsgemäßer Maßstab für die pecuniäre Bedeutung solcher Unfälle fehlte. Auch war es damals nicht möglich, die heutige Entwicklung der Betriebsverhältnisse und der finanziellen Geschäftslage auch nur entfernt zu ahnen.

Heutzutage denkt man über all' diese Verhältnisse anders als vor dreißig Jahren. Man weiß, daß die in den Regulativen des Reservefonds vorgesehenen Ereignisse nicht von solcher finanzieller Bedeutung sind, daß die Rentabilitätsverhältnisse durch sie auch nur zeitweise wesentlich alterirt werden können. Natürlich eher bei kleinen, als bei großen Bahnen.

Es haben daher unbegründete Besorgnisse eine zu reiche Dotirung des Reservefonds herbeigeführt. Bestätigt wird dieß durch das schnelle und stetige Anwachsen dieser Reserven.

Demnach dürfte es angemessen sein, die Rücklagen zu den Reservefonds und die Maximalhöhe derselben bedeutend zu ermäßigen.

Anders verhält sich's mit dem Amortisationsfonds bei Staatsbahnen. Wo der Staat mit geliehenem Gelde Bahnen baut, hat er die staatswirthschaftlich begründete Pflicht, einen Amortisationsfonds anzusammeln. Er muß aus den Ueberschüssen, welche der Ertrag nach Abzug der Betriebskosten und nach vertragsmäßiger Verzinsung seiner Eisenbahnschuld bleiben, so rasch als möglich einen Amortisationsfonds ansammeln, welcher wachsen muß, bis er die Höhe der Eisenbahnschuld erreicht hat. Denn es ist ja möglich, daß durch die Concurrenz neuer Verkehrsmittel, durch irgend welche bedeutende Fortschritte der Technik der Werth der Bahnen bedeutend geschmälert würde. Bei Actienbahnen hätte dieß blos die Wirkung, daß die Actionäre sich gestehen müßten, eine verfehlte Speculation gemacht zu haben. Bei Staatsbahnen aber hätte es die Wirkung, daß eine spätere Generation in die von einer früheren angesammelte Schuldenlast als Schuldner ein-

treten müßte, ohne ein so hohes Aequivalent an Eisenbahnwerth dafür zu besitzen, als die frühere Generation durch Aufnahme der Eisenbahnschuld erwarb. Eine solche Ueberbürdung der Möglichkeit schlechter Eisenbahnrente auf die Schultern künftiger Generationen wäre eine zwar wohlfeile, aber kurzsichtige Eisenbahnpolitik. Der Amortisationsfonds der Staatseisenbahnen ist daher eben so nothwendig und gerecht, als es überhaupt alle Staatsschuldentilgung ist.

[1]) Vergl. Z. d. V. d. E. 1862 S. 271.
[2]) Perrot: z. D. V. d. E. 1865. S. 292.

IX. Kapitel.

Rechnungswesen und Controle.

§. 157. Uebersicht.

Das gesammte Geschäft der Controle und Administration der Geldverhältnisse zerfällt hauptsächlich in drei Theile:

I. Die Verbuchung der Thatsachen in ihrer Beziehung zum Geschäftsgange, zum Ertrag der Bahnen. Sie wird besorgt durch die Buchhalterei, deren Vorstand der Buchhalter ist.

II. Die Vereinnahmung und Verausgabung, sowie die Aufbewahrung des Geldes an der Centralstelle, d. h. die Kassageschäfte; sie werden besorgt durch die Kasse, deren Vorstand der Kassirer (Rendant) ist.

Die Detailauszahlung der Gehalte, ein Theil der Rechnungen &c. auf allen Theilen der Bahn wird durch einen oder mehrere Zahlmeister besorgt.

III. Die Controle der Vermögensstände in baarem Gelde, der Ausstände, Billete &c. wird durch einen oder mehrere Controleure besorgt.

Das Rechnungswesen ist für die Eisenbahnverwaltung von ungemeiner Wichtigkeit, weil von seiner zweckmäßigen Einrichtung die Möglichkeit mancher Ersparung und einer genügenden Controle abhängt. Diese aber sind Hauptbedingungen des Ertrags der Bahnen.

Zweckmäßig ist das Rechnungswesen dann eingerichtet, wenn es einfach ist und doch hinreichende Garantieen bezüglich der Controle gewährt. Hiezu muß bei der Einrichtung der ganzen Eisenbahnverwaltung stets das Ganze im Auge behalten werden; der Faden des inneren Zusammenhangs darf niemals verloren gehen, der Plan nicht stückweise gemacht werden.

§. 158. Geschäfte der Buchhalterei.

In der Buchhalterei laufen alle Notizen, Papiere, Belege, Rechnungen oder wie sie sonst Namen haben mögen, die sich auf die Ausgabe und Einnahme im ganzen Umkreis der Bahnverwaltung beziehen, zusammen. Hier werden sie durch Eintragen in verschiedene Haupt- und Nebenbücher, Scontri's, beziehentlich die verschiedenen, sehr zahlreichen Conti's, die in diesen Büchern sowohl Personen als Materialgegenständen rc. eröffnet sind, dergestalt geordnet, daß aus den Büchern leicht auf alle Fragen, die in Beziehung auf die Geschäftsverhältnisse der Bahn zu stellen sind, genaue Auskunft gegeben werden kann. Sie muß Ueberblick über die Erträgnisse und Kosten des Verkehrs, Material-Beschaffung, Remunerationen, Gratificationen, Prämien, Verkaufserlöse, Beleuchtung, Bahnunterhaltung, Mobiliarbeschaffung, Reparatur aller Art, die Geldverhältnisse mit anderen Bahnen, Kurkosten rc. gewähren, indem sie sämmtliche, auf diese und andere Gegenstände bezügliche, von der ganzen Bahnlinie einlaufende Belege, auf gewisse, ihr vorgeschriebene Conten oder Capital, bucht.

Die Belege und Rechnungen werden von ihr, nachdem die Vorstände der betreffenden Betriebszweige ihre materielle Richtigkeit bescheinigt haben, calculatorisch geprüft und sodann der Direction zur Attestur der Uebereinstimmung mit den bezüglichen Vorschriften und Genehmigungen vorgelegt.

Die Arbeiten der Buchhalterei sind bei dem Umfange der Geschäfte eines Eisenbahnbetriebs, der unendlichen Mannigfaltigkeit der Gegenstände, über die ihre Bücher Auskunft geben müssen, ebenso complizirt wie bedeutend. Dem Buchhalter sind daher an den größeren Bahnen mehrere Assistenten, Expedienten, Rechner und Schreiber zur Hülfeleistung gegeben.[1])

Gegenstand der Rechnungen sind die mit der Verwaltung und dem Betriebe der Bahn verbundenen Einnahmen und Ausgaben.

Die Grundlage der Rechnung bildet der Etat der Eisenbahnverwaltung, d. h. der festgestellte Voranschlag der Einnahmen und Ausgaben. Er wird unter Zuhülfenahme der bisher, speziell der in der letzten Zeit vorgekommenen Ergebnisse zusammengestellt.

Arten der Einnahmen und Ausgaben. Alle Einnahmen und Ausgaben, welche den Gegenstand der Rechnungsführung bilden, sind:

1. entweder solche, welche ihrer Natur und ihrem Betrage nach feststehen. (Hieher gehören z. B. bei den Einnahmen Pachtgelder, bei den Ausgaben Besoldungen.) Sie bedürfen keiner speziellen Belegung, sondern können mit Bezugnahme auf den Etat (in welchem sie als feststehend bezeichnet sind) verrechnet werden.

2. solche, deren Beschaffenheit oder Betrag nicht im Voraus zu bestimmen ist. Sie erfordern in jedem einzelnen Falle eine besondere Verfügung.

Ferner unterscheidet man:

1. Einnahmen und Ausgaben aus dem laufenden,
2. Solche aus einem früheren Jahre.

Endlich kommen außer den eigentlichen auch uneigentliche Einnahmen und Ausgaben vor, d. h. solche, die entweder durch Kassenoperationen oder durch den Geschäftsverkehr mit anderen Kassen oder mit Privatpersonen veranlaßt werden, und wodurch sich zwar zeitweise der Kassenstand ändert, eine Veränderung der Ausgabe zur Einnahme gegeneinander aber nicht bewirkt wird, indem jede derartige Einnahme eine Ausgabe von gleichem Betrage (oder umgekehrt) zur Folge hat, so daß stets Ausgleichung stattfindet.

[1]) v. Weber, Sch. d. E., S. 458. ff.

§. 159. Cassawesen.

„Die von der Buchhaltung auf die verschiedenen Conti gebrachten Rechnungen und Belege gelangen, nach der Attestirung durch die Direction, an die Hauptkasse, welche, je nach den bestehenden Verträgen, Uebereinkommen oder Anordnungen der Direction, die Vereinnahmung oder Verausgabung der betreffenden Geldsummen besorgt, vorher aber die Belege in Bezug auf ihre Uebereinstimmung mit jenen Verträgen oder Anordnungen prüft. Bei Privatbahnen, welche ihre disponiblen Gelder nutzbar anlegen, hat die Cassa Vorschläge hiefür zu thun; sie hat die Cautionen und Deposita der Beamten zu verwalten, angeordnete Geldstrafen und Schuldenabzüge einzuziehen und diese sämmtlichen Vorgänge mit Rücksicht auf ihre Bedürfnisse zu buchen, so daß die betreffenden Notirungen ihr einen klaren Ueberblick über ihren Verkehr geben. Sind auch die hier zu führenden Bücher weniger umfänglich, als die der Buchhaltung, so erfordern sie doch, so wie alle Geschäfte der Cassa, fast noch größere Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit. Die Baarbestände und Werthpapiere werden meist in feuersicheren Cassenschränken aufbewahrt. In den kleineren befinden sich weniger beträchtliche Summen, die zur Besorgung des gewöhnlichen Verkehrs ausreichen. Zu ihnen hat der Cassirer allein den Schlüssel. Zu den größeren Schränken gehören drei Schlüssel, die unter den Cassirer und zwei Directions-Mitglieder oder Oberbeamten vertheilt sind, deren Gegenwart oder Einwilligung zum Oeffnen daher erforderlich ist. Auch dem Cassirer ist Hülfe durch Assistenten und Zähler ꝛc. gewährt.“ [1])

Bei einigen Bahnen hat man Zahlmeister eingeführt.

Der Zahlmeister hat alle Rechnungen, die nicht direct an der Cassa bezahlt werden, sowie die Löhne und Gehalte der Leute und Beamten auf den Bahnlinien, auf Grund ihm von der Cassa zuzustellender Zahlungsanweisungen auszuzahlen. Er bereist deßhalb die Bahnen zu gewissen Tagen in Begleitung des Chefs jeder Bahnabtheilung, zahlt aus und bringt die Quittungen zurück.

Die Zahlmeister empfangen außer ihrem Gehalte und den Reiseentschädigungen sogenannte „Zählgelder“, weil die Auszahlung großer Summen in klein auslaufenden Beträgen fast immer mit Verlusten (durch Verzählen) verbunden ist. Auf vielen Bahnen wird das Amt des Zahl-

meisters nicht durch einen besonderen, sondern durch einen Beamten der Cassa oder Buchhaltung verwaltet, hie und da auch die Zahlungen auf den Bahnlinien durch die Chefs der Geschäftszweige, Ingenieure, Inspectoren rc. geleistet.[2])

[1]) v. Weber, Sch. d. E., S. 460.
[2]) v. Weber, Sch. d. E., S. 461.

§. 160. Controle.

Unter Controle versteht man die Beaufsichtigung des ganzen Betriebs bis in seine entferntesten Ausläufer durch die Centralleitung und deren Beamte (Controleure, Inspectoren). Da die Buchhaltung hiemit im engen Zusammenhange steht, indem sie Aufschlüsse gibt, welche Theile von Bahnvermögen und Bahneinkommen die äußeren Behörden in Händen haben und abliefern, resp. verwalten sollen, bilden in dieser Hinsicht die Buchhalterei und die Controle ein Ganzes; obwohl man Controle im engeren Sinne nur die Beaufsichtigung von oben nach unten nennen darf.

Der Controleur hat unerwartet bei den Bahncassen zu erscheinen und die Buchnotirungen mit den Beständen an Baargeld, den verschiedenartigen Ausständen, Frachtguthaben rc., sowie mit dem Billetstande zu vergleichen und vorgefundene Unregelmäßigkeiten sofort der Direction anzuzeigen.

Das ausgedehnte Controlwesen im Eisenbahndienste wird von den erfahrensten Fachmännern ungünstig beurtheilt.

In einzelnen Zweigen des Dienstes ist es aber allerdings unumgänglich. So jene Controle, welcher die Güter-, Gepäck- und Billet-Expeditionen in Bezug auf ihre allgemeine Geschäftsführung, auf die Anwendung der richtigen Tarife und auf das Soll ihrer Cassen-Ablieferung unterworfen sind.

Gleiches gilt von der Controle des Zugpersonals, ob dasselbe nicht Passagiere ohne gültige Billets passiren läßt.

Ebenso unabweislich ist die Controle überall, wo es sich um sparsame Verwendung von Materialien und Arbeitslöhnen handelt. Ohne sie wäre namentlich die Prämiirung der Sparsamkeit unmöglich.

Für Cassenbeamte ist die Controle gar nicht zu entbehren. Sie zeigt denselben, was sie bei verwickeltem und umfangreichem Geschäftsgange allein kaum zu übersehen oder durch Selbstcontrole zu ermitteln vermögen.

Auch im äußeren Dienste ist die Controle in gewisser Hinsicht vortheilhaft. Nur der nachlässige und unfähige Beamte fürchtet eine strenge Controle; der brauchbare und thätige muß sie willkommen heißen, weil sie das Mittel ist, daß seine Leistungen nach oben hin bekannt werden.

Die Controle ist ferner unentbehrlich, um Reclamationen zu erledigen.

Den untersten Beamten muß sie ein Schutzmittel gegen Ueberbürdungen und Bedrückungen bilden.

Einer guten Controle soll nichts unbemerkt bleiben; aber sie darf

nicht in kleinliches Spioniren ausarten, nicht hemmen und hindern. Deßhalb sollten die Controlen nur mit den thätigsten und fähigsten Beamten besetzt werden. [1])

[1]) Richter: Z. d. V. d. E., 1868, S. 604.

§. 161. Sachliche Eintheilung des Abrechnungs- und Controlgeschäftes.

Die den Abrechnungs- und Controlbureaux obliegenden Arbeiten lassen sich folgendergestalt zusammenfassen: [1])

I. Beschaffung der Fahrbillets, Ausgabe derselben und Ueberwachung des Verbrauchs.

Die Bestellung der Billets muß nach dem wirklichen Bedarf und in nicht zu großen Massen erfolgen. Sobald sie aus der Druckerei kommen und gezählt sind, wird der Zugang im Hauptbilletbuch der Controle notirt und sorgsam aufbewahrt. Sobald Billetrequisitionen von den Stationen eingehen, wird die Absendung bewirkt und der Abgang im Hauptbilletbuch der Controle notirt. Von Zeit zu Zeit ist eine Aufnahme der Billetbestände und Vergleichung mit dem Sollbestande erforderlich.

Die Stationen oder Bahnen werden für die durch die Controle empfangenen Billets besonders belastet; hiezu dienen die Journale der Billetcontrole.

II. Prüfung der Tagesrapporte über verkaufte Billets, Verbuchung, Durchsicht der Extracte und Angabe der Buchungsbestimmungen für die Kasse.

Die eingehenden Tagesrapporte der Einnehmer werden nach den Tarifen geprüft und gebucht. Das Billet-Control-Journal wird zu bestimmten Zeiten (monatlich) so abgeschlossen, daß der Verbrauch addirt, vom Empfang abgezogen und der Sollbestand der Stationen und Bahnen festgestellt wird.

III. Revision der Rapporte der Güter- und Gepäckexpeditionen über den Güter-, Gepäck- und Viehverkehr, Expedition der Ordres für die Kasse.

Bei manchen Bahnen hat man die Einrichtung getroffen, daß jede Station täglich an die Controlbureaux specielle Versandtrapporte über den Güterverkehr einreichen muß, was indessen sehr umständlich ist. Eine Prüfung der eingeschickten Frachtkarten genügt. Diese Karten werden von der Controlbehörde hinsichtlich der angewandten Tarifsätze und in calculo genau revidirt; dann erfolgt Eintragung in das Controlbuch der Einnahmen aus dem Güterverkehr, in welchem jede Station eine Anzahl Blätter erhält. Was sie nach Ausweis der Frachtkarten für den Güterverkehr eingenommen haben muß, muß sie von Zeit zu Zeit einsenden und wird ihr dieß dann zu Gute geschrieben.

IV. Führung der Rechnungen über die von den Locomotiven und Wagen durchlaufenen Meilen. Die von den Zugführern gefertigten

Rapporte enthalten genau die im Zuge befindlich gewesenen Locomotiven und Wagen mit Angabe der Nummern und der durchlaufenen Bahnstrecke.

Diese Rapporte werden verbucht. Jede Locomotive und jeder Wagen hat in den Büchern sein besonderes Conto, welches jede einzelne Fahrt nach ihrer Meilenzahl aufnimmt.

V. Prüfung der Abschlüsse der Inventarienbücher der Stationen und Führung gleicher Bücher als Controle.

In gleicher Weise wie auf den Stationen müssen in den Controlbureaux Inventarienbücher geführt werden. Alle drei oder sechs Monate müssen die Stationen die Inventarienbücher abgeschlossen zur Vergleichung einsenden. Hierauf folgt Prüfung des Abgangs und Abgabe von Erinnerungen.

VI. Führung der Register über die Meilengelder. Da, wo das Zugpersonal Meilengelder erhält (in der Regel 6 Pfennige für die zurückgelegte Meile) hat die Controlbehörde hierüber Register zu führen. In bestimmten Zeiträumen (monatlich) erfolgt die Auszahlung der Meilengelder und zu diesem Zwecke Abschluß der Meilengeldbücher. Die Notizen geschehen auf Grund der Zugführerrapporte.

VII. Formelle Revision sämmtlicher Betriebsrechnungen. Eine wichtige Aufgabe der Controlbehörde ist die formelle Prüfung der Rechnungsbelege. Bei der Revision ist besonders darauf zu achten, daß keine Etatüberschreitungen und Doppelzahlungen vorkommen.

VIII. Prüfung der Abschlüsse der Werkstätten, Brennstoff- und Materialmagazine.

Diese Etablissements haben zu bestimmten Zeiten (1/4- oder 1/2jährlich) spezielle Abschlüsse über Verwendung des verbrauchten Materials einzureichen. Dabei ist

1) zu prüfen, ob die angegebenen Durchschnittspreise die nach Ausweis der Materialienbücher der Werkstätten und Magazine richtigen sind;

2) zu ermitteln, ob die für einzelne Materialien festgesetzten Etats nirgends überschritten sind;

3) ob die Verbuchung auf die richtigen Titel erfolgt ist;

4) ob die Calculationen richtig sind.

Am besten finden diese Revisionen an Ort und Stelle mit gleichzeitiger Inventur der Bestände statt.

IX. Anfertigung der tabellarischen Zusammenstellungen für die Geschäftsberichte. Je nachdem die Eisenbahnverwaltung Nachweisungen und statistische Notizen über den stattgehabten Verkehr 2c. in die Geschäftsberichte aufnehmen will, muß die Controlbehörde solche Notizen sammeln.

X. Fertigung der Expeditionen, Controlgegenstände betreffend. Sie geschieht am besten durch den Vorsteher des Controlbureaus.

XI. Führung der Register über zu bezahlende Assecuranzprämien für den Güter-, Vieh-, Wagen- und Gepäcktransport.

XII. Aufstellung der Liquidation über die Beförderung postzwangspflichtiger Gegenstände; Abrechnung mit der Post.

XIII. Verwaltung des Formularmagazins.
XIV. Abrechnung mit anderen Bahnen. (Vergl. folg. §.)

[1]) Vergl. Frank a. a. O. S. 57 ff.

§. 162. Fortsetzung. Railway Clearing House.

Da jede Bahn mit allen Nachbarbahnen von Zeit zu Zeit Rechnung austauschen muß über die einander gemachten Transportleistungen und über die Miethe von Wagen, so gibt dieß zahlreiche Abrechnungen, aus welchen eine außerordentliche Complication der Geschäfte, namentlich des Gütertransports sich ergibt.

Um dieses gegenseitige Abrechnungsgeschäft zu erleichtern, hat man in England schon 1842 ein Centralabrechnungsbureau in's Leben gerufen, welchem nach und nach fast alle englischen Eisenbahnen beitraten, so daß es jetzt eine freiwillige Vereinigung von 97 Eisenbahngesellschaften darstellt, das einzige gemeinsame Band der britischen Bahnen.

Dieses Abrechnungsbureau (Railway Clearing House) umfaßt folgende Geschäftszweige:

1) Abrechnung des Personen-, Güter- und Viehverkehrs, sowie Ausgleichung der betreffenden Geldbeträge;
2) Controle der Wagen, Decken, Bindestricke und Ketten in Bezug auf die Feststellung der Miethe 2c.;
3) Regelung der Entschädigung für verlorene und beschädigte Güter;
4) Regelung der Entschädigung für beschädigte Wagen;
5) das Versicherungswesen für Päckereien und Güter im durchgehenden Verkehr.

An der Spitze dieses Clearing House steht ein Comité, worin jede am Clearing System theilnehmende Bahn durch einen Delegirten vertreten ist. Die laufenden Geschäfte selbst werden durch einen Director und (circa 900) Gehülfen besorgt. Alle Tage schließt die Anstalt ihre Rechnungen so, daß jede betheiligte Bahn den Stand ihrer Verhältnisse erfahren kann.

Das stets verwickelter werdende Abrechnungswesen machte auch auf dem Continent die Nothwendigkeit fühlbar, ähnliche Abrechnungsstellen zu gründen. Seit 1871 existiren in Berlin für mehrere deutsche und in Wien für alle österreichisch-ungarischen Bahnen solche Anstalten.

An der Spitze der deutschen „General-Saldirungsstelle" steht die Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn, in deren Gemeinschaft diese Stelle ursprünglich von 20 deutschen Bahnen gegründet wurde; zur Zeit umfaßt sie schon 38 Staats- und Privatbahnen.

In Wien besteht zu gleichem Zwecke der „Eisenbahnsaldosaal", dessen Functionen die österreichische Staatseisenbahngesellschaft besorgt. Die Wiener Anstalt entspricht ihrem Zwecke vollkommener als die Berliner, weil sie die Saldi gegenseitig vollständig ausgleicht, was in Berlin nur theilweise der Fall.

Auch in Belgien war schon im vorigen Jahre ein Gesetz über die Or-

ganisation des Rechnungswesens der Staatseisenbahnen, über die Einrichtung eines Clearing House in Vorbereitung.[1])

[1]) v. Weber, Sch. d. E. S. 435; Schwabe a. a. O. S. 110 ff.: v. Stein a. a. O.

X. Kapitel.

Monopol und Concurrenz im Eisenbahnwesen.

§. 163. Die Monopolstellung der Eisenbahnen.

Eine ganz eigenthümliche Wirkung der Eisenbahnen soll, wie von vielen Seiten behauptet wird, darin bestehen, daß sie sich ein factisches Monopol im Verkehrswesen erobern. Man führt hiefür Folgendes an:

Mit den Eisenbahnen können, aber auch nur unvollkommen, blos Kanäle, eine verläßliche Flußschifffahrt und der Seeverkehr concurriren. Der Landfracht dagegen ist die Eisenbahn so sehr voraus, daß sie ein factisches Privilegium genießt, diese Fracht zu verdrängen und ausschließlich den Verkehr an sich zu ziehen. So kann sie, unbehindert durch die Concurrenz, ihre Transportbedingungen dem Publikum vorschreiben.

Neben diesem factischen Monopole besitzen die Eisenbahnen aber auch noch ein rechtliches in der Bauconcession und in der Befugniß der Zwangsenteignung.

Die Frage über die Bedeutung dieser Monopolstellung ist eine sehr bedeutungsvolle; es handelt sich darum, ob dieselbe wirklich vorhanden, ob sie gefährlich ist und ob Mittel vorhanden sind, ihre Nachtheile zu beseitigen.

Zunächst ist die Frage zu untersuchen, ob wirklich ein solches factisches Monopol der Eisenbahnen besteht, oder ob nicht vielmehr auch die Eisenbahnen bezüglich der Verkehrsleistung ihre Concurrenten haben?

Es sind verschiedene Arten von Concurrenz denkbar:

I. Concurrenz durch andere Verkehrsmittel.

Daß jene Eisenbahnen, welche Punkte verbinden, die außerdem durch Canäle, schiffbare Flüsse oder Seeverbindungen direct im Verkehr stehen, an diesen Wasserwegen wirkliche und energische Concurrenten haben, ist allseitig anerkannt; aber es beschränkt sich diese Concurrenz in der Regel auf den Verkehr schwerwichtiger Güter, weil die Wasserfracht zwar billiger ist als die Eisenbahnfracht, aber viel langsamer.

II. Concurrenz anderer Bahnen.

Freilich gelang es vielen Bahnen, durch Gesetzgebung oder Privilegium auf lange Jahrzehnte einen Schutz gegen Parallelbahnen garantirt zu erhalten. Die Regierungen gaben diesen Schutz, um das Anfangs etwas spröde Capital den Eisenbahnunternehmungen geneigt zu machen. „Aber die wirthschaftliche Entwickelung spottet der Menschensatzungen. Concurrenzbahnen brauchen nicht nothwendig auch Parallelbahnen zu sein, und je dichter das Netz der Eisenbahnen sich strickt, um so mehr wächst das Gebiet der Concurrenz unter den Eisenbahnen. Die Concurrenz zwischen den Eisenbahnen fängt an auf den großen Verkehrsstraßen, welche die verschiedenen Hafenplätze mit dem Binnenlande verbinden, sie entwickelt sich weiter, wenn neue Linien die Wege zwischen den einzelnen Handelsmärkten und Handelsplätzen vervielfältigen, und wenn neue Linien bisher uneröffnete Productionsplätze mit den Plätzen der Consumtion und des Großhandels verbinden. Nicht nur parallele Bahnen: auch Bahnen, die in verschiedenen Curven, ja Bahnen, die in entgegengesetzter Richtung laufen, machen einander Concurrenz. So steht für überseeische Güter die Triest-Wiener mit der Hamburg-Wiener Linie in Concurrenz, für Kohlen und Eisen die Berlin-Westfälische mit der Berlin-Schlesischen und der Berlin-Stettiner.“ (Michaelis.)

Aber alle diese Concurrenzen erwachsen einer Bahn nur für einzelne Zweige des Betriebs, nicht für den Gesammtbetrieb! Wenn es auch erwiesen ist, daß eine wirthschaftliche Thätigkeit eine Concurrenz hat, so fragt es sich doch noch, wie stark diese Concurrenz ist; ob sie Kraft genug hat, vor monopolistischer Ausbeutung des Publikums zu schützen. Wenn eine Unternehmung aber nur eine theilweise Concurrenz zu befürchten hat, so hindert sie ja nichts, nach jenen Seiten hin, wo diese Concurrenz keine Kraft hat, mit um so größerer Energie ihr Monopol auszubeuten.

Man hat daher zwei Wege vorgeschlagen, um eine vermehrte Concurrenz im Eisenbahnwesen auf gesetzlichem und administrativem Wege herbeizuführen. Diese Wege sind:

I. Freigebung des Gebrauchs der Eisenbahnen (§. 164) und
II. Trennung des Speditionsgeschäfts vom Fahrgeschäft (§. 165.)

§. 164. Freigebung des Gebrauchs der Eisenbahnen.

Dem Grundsatze, daß die Eisenbahnen öffentliche Verkehrswege sind, entspricht eine völlige Freigebung der Eisenbahnen zum Betriebe für Jedermann.

Diese Freigebung ist theoretisch richtig, aus technischen Gründen aber heutzutage noch sehr schwierig.

In der That haben einzelne Gesetzgebungen principiell sich für diese Freigebung erklärt.

So behält das preußische Gesetz vom 3. Nov. 1838 §. 27 ff. dem Handelsministerium das Recht vor, nach Ablauf der 3 ersten Betriebsjahre

neben der concessionirten Gesellschaft auch anderen eine Concession zum Transportbetrieb zu ertheilen.

Die praktische Schwierigkeit dieses Grundsatzes liegt aber darin, daß der Eisenbahnbetrieb viel zu sehr einheitlicher Leitung, Ordnung und Fernhaltung aller Störungen bedarf, und durch solche Freigebung und allgemeine Benützung leicht in allgemeine Unordnung und Unsicherheit gerathen könnte. Trotzdem hat doch eine Eisenbahncommission des deutschen Handelstages im Jahre 1871 jenen §. 27 für das Princip der Zukunftsentwickelung unseres Eisenbahnwesens erklärt.

In England allerdings findet in der ausgedehntesten Weise eine gemeinschaftliche Benützung einzelner Bahnstrecken durch mehrere Gesellschaften, ein sogenannter Concurrenzbetrieb (running powers and working arrangements) statt.

Auch in Deutschland gibt es Beispiele eines durchgeführten Concurrenzbetriebes. So der gemeinschaftliche Betrieb der Warschau-Wiener Eisenbahn auf der zweigeleisigen, der Oberschlesischen Eisenbahn gehörenden und von derselben betriebenen etwa 1 Meile langen Strecke Kattowitz-Schoppinitz, die Durchführung der niederländischen Personenzüge auf der von der Westfälischen Eisenbahn verwalteten eine Meile langen Strecke Rheine-Salzbergen und der gemeinschaftliche Betrieb der Hannoverschen Staatsbahn auf der zweigeleisigen, der Köln-Minder Eisenbahn gehörenden, circa 3 Meilen langen Strecke Minden-Löhne. Die erstgenannten Fälle zeigen, daß selbst die Beförderung ausländischer Züge auf inländischen Bahnen möglich ist; der letztgenannte dagegen, daß auch bei sehr starker Frequenz ein solcher Concurrenzbetrieb möglich ist. Denn auf der Strecke Minden-Löhne verkehren täglich 52 Züge, 26 in jeder Richtung.

Allerdings läßt sich dem zur Zeit noch entgegenstellen, daß diese thatsächlichen Beispiele sich nur auf ganz kleine Strecken, wo die Sorgfalt des Betriebspersonals leicht eine gesteigerte sein kann, beziehen, daß man in Deutschland noch keine Beispiele eines gelungenen großen durchgehenden Concurrenzverkehrs hat und daß der Betrieb einer Strecke durch blos zwei Verwaltungen überhaupt noch kein rechter Concurrenzbetrieb genannt werden könne.

Eine große Schwierigkeit der Zulassung concurrirender Bahngesellschaften auf längeren Strecken besteht in der Regelung derjenigen Entschädigung, welche die mitbenützende Bahnverwaltung an diejenige Verwaltung, welche die Bahn gebaut hat, zahlen muß.

Das preußische Eisenbahngesetz bestimmt hierüber Folgendes (§. 27 bis 35):

Nach Ablauf der ersten drei Jahre können zum Transportbetriebe auf der Bahn außer der Gesellschaft selbst auch Andere gegen Entrichtung des Bahngeldes oder der zu regulirenden Vergütung die Befugniß erlangen, wenn das Handelsministerium nach Prüfung aller Verhältnisse, angemessen findet, denselben eine Concession zu ertheilen. (§. 27.)

Auf solche Concurrenten sind, in Ansehung der Bahnpolizei, der guten

Erhaltung ihrer Anstalten, sowie der Verpflichtung zum Schadenersatze, dieselben Bestimmungen anzuwenden, welche in den §§. 23, 24, 25 (des preußischen Eisenbahngesetzes) für die ursprüngliche Gesellschaft gegeben sind. (§. 28.)

Die Höhe des Bahngeldes, zu dessen Forderung die Gesellschaft in Ermangelung gütlicher Einigung mit den Transportunternehmern berechtigt ist, wird in der Art festgesetzt, daß durch dessen Entrichtung unter Zugrundelegung der wirklichen Erträge aus den letztverflossenen Jahren

1) die Kosten der Unterhaltung und Verwaltung der Bahn nebst Zubehör (mit Ausschluß der das Transportunternehmen angehenden Betriebs- und Verwaltungskosten) bestritten,

2) der statutenmäßige Beitrag zur Ansammlung eines Reservefonds für außergewöhnliche, die Bahn und Zubehör betreffende Ausgaben aufgebracht,

3) die von der Gesellschaft zu übernehmenden Lasten gedeckt werden können, woneben außerdem

4) der Gesellschaft an Zinsen und Gewinn ein der bisherigen Nutzung entsprechender Reinertrag des auf die Bahn und Zubehör verwendeten Anlagecapitals zu gewähren bleibt, mit der weiteren Maßgabe jedoch, daß dieser Reinertrag, auch wenn die Erträge der verflossenen Jahre eine höhere Nutzung des Anlagecapitals gewährt hätten, nicht höher als zu 10 Procent des letzteren, dagegen umgekehrt, auch wenn die Erträge der Vorjahre sich nicht so hoch belaufen hätten, nicht geringer als zu 6 Procent des Anlagecapitals in Ansatz kommen soll. Zum Anlagekapital sind auch alle spätere wesentliche, von der Regierung als solche anerkannte Meliorationen zu rechnen, insoweit dieselben durch Erweiterung des Grundcapitals bewirkt worden sind. (§. 29.)

Die Berechnung des Bahngeldes geschieht in folgender Weise:

1) Aus den von der Gesellschaft im letzten Vierteljahr der ersten Betriebsperiode vorzulegenden Rechnungen der verflossenen $2^3/_4$ Jahre ist zunächst der bis dahin durchschnittlich gewonnene Reinertrag eines Jahres zu ermitteln. Dieser Reinertrag wird nach Verhältniß der auf die Bahn und deren Zugehör und auf das Fuhr- und Transportunternehmen nebst dem dazu gehörigen Inventar verwendeten Anlagecapitalien vertheilt und der hiervon auf die Bahn und deren Zubehör fallende Antheil mit Berücksichtigung der im §. 29 Nr. 4 gegebenen Vorschriften für den Reinertrag der Bahn angenommen. Der sonach festgestellte Reinertrag der Bahn und der jährliche Durchschnittsbetrag der in dem §. 29 Nr. 1—3 bezeichneten Ausgabepositionen zusammengenommen bilden die Theilungssumme, welche der Festsetzung des Bahngeldes zum Grunde zu legen ist.

2) Die Frequenz der Bahn ist nach der Einnahme an Personen- und Frachtgeld zu berechnen und hierbei entweder die Centnerzahl der Güterfracht nach Verhältniß des Personengeldes zum Frachtgelde auf Personeneinheiten oder auch die Personenzahl nach demselben Verhältniß auf Centnereinheiten zu reduciren.

3) Die zu 1) ermittelte Summe, durch die Zahl des auf Personen- oder Centnereinheiten reducirten Fuhr- und Transportbetriebes zu 2) getheilt, ergibt die Höhe des zu entrichtenden Bahngeldes für eine Person oder einen Centner Waare.

Haben bei einer Bahn verschiedene Sätze des Personengeldes oder für den Gütertransport stattgefunden, so soll bei der Reduction zu 2) hinsichtlich des Personengeldes überall nur der niedrigste Satz, hinsichtlich des Gütertransports aber ein Durchschnittssatz angenommen werden.

4) Die schließliche Feststellung des Bahngeldes für Personen und Güter erfolgt demnächst in dem bei der Reduction auf Personen- oder Centnereinheiten zum Grunde gelegten Verhältnisse, mit Rücksicht auf die Verschiedenheit der bisherigen Sätze für den Gütertransport. (§. 30.)

Das Bahngeld ist in bestimmten Perioden, welche das Handelsministerium für jede Eisenbahn auf wenigstens drei und höchstens 10 Jahre festzusetzen hat, von neuem zu reguliren. Die Gesellschaft darf das festgesetzte Bahngeld nicht überschreiten, wohl aber vermindern. Sowohl der für die ganze Periode festgesetzte Tarif, als diese in der Zwischenzeit eintretenden Veränderungen sind öffentlich bekannt zu machen und auf alle Transporte ohne Unterschied der Unternehmer gleichmäßig anzuwenden. Enthält der neue Tarif eine Erhöhung des Bahngeldes, so kann diese erst sechs Wochen nach der Bekanntmachung zur Anwendung kommen. (§. 31.)

So weit die *gesetzlichen Bestimmungen*.

Die Verfechter dieser Art von Concurrenz kommen zu folgenden Resultaten:

Wenn die Durchführung einer derartigen Einrichtung bisher an der Höhe der zu gewährenden Entschädigung gescheitert ist, so bedürfen die *gesetzlichen Grundsätze*, nach denen diese Entschädigung zu normiren ist, einer *Reform*. Es ist allerdings nicht zu erwarten, daß sich neue Gesellschaften bilden werden, die Locomotiven, Wagen, das ganze Betriebsmaterial anschaffen und die nothwendigen Beamten anstellen werden, um auf einer bereits bestehenden Eisenbahn das Transportgewerbe auszuüben; wohl aber liegt es in den Gränzen der Möglichkeit, daß eine Eisenbahn, die ja mit dem ganzen Betriebsmaterial und Beamtenpersonal ausgerüstet ist, auf einer *benachbarten Bahn*, deren eigene Leistungen mangelhaft sind, zum *Betriebe zugelassen* wird. Eine solche Einweisung einer Eisenbahn zum Betriebe des Transportgewerbes auf der einer anderen Gesellschaft gehörigen Schienenstraße ist, wenn sie von der Staatsgewalt angeordnet wird, ein der Expropriation sehr ähnlicher Act und als solcher vollkommen gerechtfertigt. Die Eisenbahnen sind durch Anwendung des Expropriationsrechts zu Stande gekommen; es ist bei ihrer Entstehung das strenge Princip des Privateigenthums einem höheren Interesse zu Liebe geopfert worden. Es ist nunmehr auch Sache des Staates, darüber zu wachen, daß dieses höhere Interesse nicht verletzt wird, und er hat, wenn eine Verwaltung das öffentliche Interesse in auffälliger Weise zurücksetzt, das handlichste Mittel zu suchen, um die Interessen des Publikums wahrzunehmen.

Das einfachste Mittel, um Benachtheiligungen des Publikums vorzubeugen, besteht darin, eine benachbarte Bahnverwaltung, von der eine größere Rücksichtnahme auf das Interesse des Publikums zu erwarten ist, gegen angemessene Entschädigung zum Mitbetriebe zuzulassen.[1])

[1]) Al. Mayer a. a. O.

§. 165. Trennung des Frachtverkehrs vom Fahrverkehr.

Eine fernere Gestaltung der Concurrenz wäre eine Verkehrsform, welche sich als Trennung des Frachtverkehrs vom Fahrverkehr bezeichnen läßt.

Sie besteht darin, daß die Eisenbahnverwaltungen sich darauf beschränken, auf ihren Schienen mit ihren Locomotiven durch ihre Locomotivführer und Weichensteller auf eigenen und fremden Wagen zu einem entsprechenden per Achse und Meile berechneten Tarifsatz die verladenen Güter zu befördern, also nur Vermiether der Schienengeleise, der Zugkräfte und höchstens der Fahrzeuge werden, während das eigentliche Verladungs- und Frachtführer-Geschäft, die Sorge für die Ausbildung des Verkehres und die Tarifirung der einzelnen Colli der freien Concurrenz anheimfällt. Ein Anfang zu dieser Gestaltung des Eisenbahnwesens ist schon durch den Verkehr in ganzen Wagenladungen gemacht, sowie dadurch, daß einzelne Unternehmer ihre eigenen Wagen einstellen. Allein diese Verkehrsform ist bisher nur für eine beschränkte Anzahl von Massengütern zur Anwendung gekommen. Manche Eisenbahnen wehren sich gegen die Zulassung von Wagen, die den einzelnen Unternehmern gehören; andere gestatten dieselbe zwar gern, gönnen aber den Eigenthümern der Wagen nur einen spärlich zugemessenen Gewinn, indem sie denselben nur einen festen Zins von dem Anlagekapital für die Wagen gewähren. Bei einem zu kümmerlichen Gewinn für die Unternehmer könnte diese Entwickelung keinesfalls gedeihen.

Die Eisenbahndirectionen scheinen ihr im Allgemeinen nicht zugethan.

Die Erfolge, welche man von einer Trennung des Speditionsbetriebes von dem eigentlichen Fahrgeschäft erwartet, sind folgende:

In dem Transportbetriebe, sagt man, wird durch diese Trennung eine Concurrenz möglich, welche die freieste Beweglichkeit in der Tarifstellung und die größte Sorgfalt für die Herstellung einer raschen und sorgfältigen Beförderung ermöglicht. Aber diese Vortheile lassen sich nur erreichen, wenn die Eisenbahnverwaltungen selbst der neuen Verkehrsform entgegenkommen, wenn sie dieselbe begünstigen und selber zu der Einsicht kommen, daß es für sie ein Vortheil ist, den Umfang ihrer Geschäfte auf ein möglichst übersichtliches Maaß zurückzuführen. So lange die Eisenbahnverwaltungen dieser Verkehrsform widerstreben, wird es nicht möglich sein, dieselbe erfolgreich durchzuführen. Um die Eisenbahnen, welche den berechtigten Ansprüchen des Publikums durchaus nicht genügen wollen, zu ihren Verpflichtungen zwingen zu können, müßte man neben der Ermöglichung dieser

Transportform auch die Concurrenz mehrerer Transportgesellschaften auf einer Bahnstrecke gestatten.[1])

Die Inhaber einer Eisenbahn vereinigen gegenwärtig in ihren Händen eine ganze Reihe von Functionen. Sie sind Eigenthümer einer Schienenstraße, welche sie gegen Entgeld zur Benützung stellen, Eigenthümer der Zugkraft, welche sie vermiethen, Eigenthümer der Fahrzeuge, welche sie ebenfalls vermiethen, sie sind Güterfortschaffer, indem sie die Locomotive heizen, durch ihre Locomotivführer bedienen lassen und durch ihre Weichensteller die Züge lenken; sie sind ferner Frachtführer, Verlader und sogar Spediteure. Thatsächlich werden alle diese Funktionen in dem Güterbetriebe der Eisenbahnen von den Eisenbahnverwaltungen, d. h. von den Angestellten der Eisenbahneigenthümer ausgeübt.

Wird eine Trennung dieser Functionen in der Weise eingeführt, daß das Frachtführergeschäft dem frei concurrirenden Privatgewerbe überlassen wird, in dessen Dienste die Eisenbahnverwaltungen lediglich die Fortbewegung der beladenen Wagen besorgen, so stehen die Frachtführer auf den Eisenbahnen zum Publikum in demselben Verhältniß, wie die Frachtführer auf Canälen, Flüssen und Chausseen; sie wetteifern in der pünktlichen und sorgfältigen Ausführung der Aufträge des Publikums und werden durch die Concurrenz gezwungen, die Haftung für die Ausübung der geschäftlichen Sorgfalt zu übernehmen.

Die Vortheile, welche aus einer solchen Trennung der Geschäfte für die Eigenthümer der Eisenbahnen entstehen sollen, begründet man in folgender Weise:

Die Verwaltungen der Actiengesellschaften sind unter allen Umständen beauftragte Verwalter fremden Eigenthums. Als solche entbehren sie des großen wirthschaftlichen Lebensprinzips, welches in dem Selbstinteresse und der Selbstverantwortlichkeit des Eigenthümers liegt, welcher sein eigenes Capital verwaltet. Sie entbehren ebenso der Fähigkeit speculativen Wagens und präciser, den wechselnden Verhältnissen sich rasch anpassender geschäftlicher Bewegung, welche wieder nur dem Eigenthümer vorbehalten ist. Es ist nicht anders möglich, als daß sie nach einfachen Principien und schematischen Formen verfahren. Eine so schwer bewegliche Verwaltung ist dem Eigenthümer um so minder nachtheilig, je geringer der Umfang ihrer Thätigkeit ist und je unwandelbarer die einfachen Principien derselben sein können. Denn nur einer einfachen in festen Formen sich bewegenden stetigen Thätigkeit ist die Verwaltung fremden Eigenthums gewachsen. Sie wird immer dem Publikum wie dem Eigenthümer Mangelhaftes leisten, wenn sie sich auf Gebiete wagt, wo Alles auf rührige Thätigkeit, tägliche Sorge, daß den wechselnden Bedürfnissen die Einrichtungen wechselnd angepaßt werden, speculatives Berechnen und kühnes Wagen ankommt; denn für solche Thätigkeit fehlt ihr die Seele. Es liegt daher nicht im Interesse der Eisenbahnactionäre, daß ihre Verwaltungen über das Gebiet der Fortbewegung der Güter hinausgreifen und die Functionen des Frachtführers monopolistisch in ihre Hände nehmen. Für den Eigenthümer der Bahn ist

das Frachtführergeschäft viel wichtiger als Mittel gewinnreicher Ausnutzung seines Erwerbszweiges, denn als unmittelbar gewinnbringender Erwerbszweig. [2])

Man hat sogar die Hoffnung ausgesprochen, eine Trennung der Spedition vom Fahrgeschäfte werde eine vollkommenere Ausnützung des Wagenparks, Ermäßigung der Transportkosten, Vereinfachung des Tarifwesens 2c. zur Folge haben. Außer den Ersparnissen an Verwaltungskosten würde eine entsprechende Zunahme des Verkehrs den Ausfall am Frachtpreise für die Bahnen zuverlässig mehr ausgleichen, während auf der anderen Seite sich für das Publikum eine um die Hälfte billigere Güterbeförderung ergeben würde! [3])

Es ergaben sich indessen auch erhebliche Zweifel, ob eine derartige Trennung wirklich die erwarteten günstigen Folgen haben würde. Man wendet nämlich Folgendes ein:

Das Publikum will nicht allein billigen und pünktlichen, sondern auch schnellen Transport. Wird nun das Speditionsgeschäft vom Fahrgeschäfte getrennt, so besteht das Geschäft der concurrirenden Spediteure darin, die Colli der verschiedenen Transportgeber zu sammeln und bis zum Beisammensein einer vollen Ladung zu lagern. Jeder Spediteur wird dabei natürlich warten, bis er eine volle Wagenladung beisammen hat; denn er muß ja der Bahn die volle Tragfähigkeit des ihm überlassenen Wagens bezahlen. Und je größer die Concurrenz unter den Spediteuren, desto schwieriger wird es dem einzelnen werden, rasch ganze Wagenladungen nach den mittleren und kleineren Verkehrsplätzen zusammen zu bringen. Langsame Bewerkstelligung der Sendungen, namentlich nach mittleren und kleineren Orten und endlose Reclamationen wären die nothwendige Folge.

Bei den zur Zeit üblichen Einrichtungen wird dieser Uebelstand dadurch beseitigt, daß, wo Güter von einer Station nach einer anderen zur Herstellung einer Wagenladung nicht ausreichen, solche nach und von mehreren Stationen zusammen geladen werden, die dann durch einen dem Wagen beigegebenen Bahnbediensteten an den betr. Orten zur Ein- und Ausladung kommen. Den Privatspediteuren kann aber das gleiche Verfahren nicht wohl zugestanden werden; denn wenn jedem derselben die Erlaubniß zur Mitsendung eines Packers ertheilt würde, dürfte die Ordnung, Sicherheit und Pünktlichkeit des Fahrdienstes sehr leiden, und ebenso, wenn die Ein- und Ausladung solcher Unterwegsgüter auf kleineren Stationen durch Geschäftsfreunde des absendenden Spediteurs besorgt werden sollte. Der Mechanismus des Fahrdienstes duldet ein solches Verfahren nicht; und wenn er es dulden würde: wird wohl das durch die Privatspedition ermöglichte und nöthig werdende Dazwischendrängen zahlreicher neuer schmarozerhaften Zwischenglieder den Eisenbahnverkehr billiger und besser machen?

Namentlich ist zu fürchten, daß die Präcision des Eilgutverkehrs durch eine derartige Trennung geschädigt würde. Den Eisenbahnen aber die Spedition des Eilguts allein zu überlassen, während jene des

Frachtguts an die Privatthätigkeit abzugeben wäre: das wäre eine Maßregel, deren Unvollkommenheit schon in ihrer Halbheit liegt.

Wenn man ferner gar von der Trennung der Spedition eine um die Hälfte billigere Güterbeförderung erwartet, so sind dem sehr erhebliche Einwände entgegenzustellen.

Denn der Spediteur verlangt für seine Bemühungen naturgemäß eine Belohnung, die in der Regel höher sein muß, als jene, welche jetzt die Bahnen für gleiche Dienstleistungen beanspruchen. Er muß ja Gehülfen haben und dieselben gewöhnlich höher bezahlen, als der Staat oder eine Eisenbahngesellschaft; er muß ein Betriebscapital verzinsen und theilweise amortisiren. Er muß ferner oft Ladungen abfertigen, welche die Tragfähigkeit der Waggons nicht erschöpfen (die Concurrenz zwingt ihn dazu) und doch die Taxe für den ganzen Wagen bezahlen. In Voraussicht dieser Eventualitäten wird er bei der Feststellung seiner Tarife wohl höher gehen müssen, als die Eisenbahnen bei ihrem Speditionsgeschäft.

Die Ersparnisse an den Verwaltungskosten, welche die Eisenbahnen durch die Trennung erzielen würden, wären voraussichtlich nur unbedeutend. Denn die Verrechnung der von den Spediteuren zu zahlenden Wagenmiethen, die Controle des Ladegeschäfts, die Beaufsichtigung und Rapportirung der Wagen, die Zusammenstellung der Züge: all' dieß würde immer noch einen großen Theil der früher für das Speditionsgeschäft benöthigten Bahnbeamten beanspruchen.

Die Vertheidiger der Abtrennung der Spedition betonen den Umstand, daß bei Vergebung nur ganzer Wagen viel weniger Material auf der Bahn cursirt und die Abnützung desselben geringer ist. Die Praxis dürfte diese Ersparnisse gering erscheinen lassen. Und die Spediteure sind ebensowenig im Stande, als die Eisenbahnverwaltungen selbst, die wirthschaftliche Ausnützung der Wagen vollständig zu machen; die Spediteure können aber auch nicht verhindern, daß Wagen leer oder mit halber Rückfracht zurückgehen; weil sie es nicht ändern können, daß ein Platz mehr Güter nach einem anderen versendet, als umgekehrt. Wenn man aber den Vortheil der Trennung der Spedition darin sieht, daß der Spediteur mit der Versendung warten wird, bis er eine volle Ladung an Stückgütern beisammen hat, so läßt sich dem wohl entgegnen: das können die Eisenbahnverwaltungen auch, und wenn sie es nicht thun, so vermeiden sie es aus Rücksicht gegen das Publikum.

Es könnte also eine Vermehrung der Einnahmen nur durch eine Vermehrung der Transportmengen erzielt werden. Nun kommen bei den Einnahmen aus dem Güterverkehr die Massengüter sehr in Betracht; bezüglich dieser aber ist durch Einführung von Wagenladungsfrachten schon Alles erreicht, was überhaupt im Bereich der Spedition zur Erleichterung des Verkehrs begehrt werden kann, und wird in dieser Hinsicht die Thätigkeit des Spediteurs kaum noch weitere Vortheile erzielen, als jetzt schon durch die Bahnverwaltungen zugestanden werden.

Ebensowenig läßt sich vom Eilgutverkehr in den Händen der Privatspedition ein Zuwachs der Einnahmen erwarten. Die Beladung resp. Verwendung ganzer Wagen zwischen zwei einzelnen Stationen ist hiebei sehr selten möglich und damit die Thätigkeit des Spediteurs sehr in Frage gestellt; oder es kann eine Ersparniß nur auf Kosten der Schnelligkeit erfolgen.

Es bliebe daher nur der Frachtverkehr an Stückgütern als Quelle der vermehrten Einnahmen bei niedrigeren Taxen zu betrachten. Wodurch sollte aber eine Steigerung dieses Verkehrs erzielt werden? Welche Waaren können als Stückgüter im Frachtverkehr durch eine Verzögerung (Lagerung beim Spediteur bis zum Beisammensein einer vollen Wagenladung) und Ermäßigung der für die Spedition berechneten Tarifsätze so sehr an Massenhaftigkeit des Verkehrs gewinnen? Es ist zwar gewiß, daß der Stückgüterverkehr noch sehr bedeutend zunehmen kann; aber so groß kann diese Zunahme nicht sein, daß sie die Mängel der Privatspedition ausgleicht und außerdem bei einer Tarifminderung um die Hälfte den dadurch erzielten Ausfall an Einnahmen ersetzen könnte.[4])

Es scheint demnach auch in einer Trennung des Speditionsgeschäfts vom Fahrgeschäfte keineswegs das künftige Heil des Eisenbahnwesens zu liegen. So einleuchtend die englische Praxis ist, gerade für den der Masse nach schwankendsten Transport der Mineralien ($^2/_3$ des Gesammttransports) die Stellung der Wagen durch die Bergwerksbesitzer herbeizuführen: so hat doch dieß Verfahren seinen Werth eben nur speziell für diese Transportgegenstände.

Keinesfalls wird für jede Bahnstrecke, für jede Art und für jede Masse von Transportgegenständen die Eisenbahn ganz zum Seitenstück des Schiffes auf der See, des Frachtwagens auf der Chaussee gemacht werden können. Schon der Güterdienst und noch viel mehr der Personendienst hat Eigenthümlichkeiten, welche der Eingrenzung der Bahnadministration auf die Bereithaltung der Schienenstraße und auf den Locomotivdienst widerstreben.

Den Nachtheilen des factischen Eisenbahnmonopols sind hauptsächlich die Nebenplätze und der Localverkehr ausgesetzt. Hier aber muß die Zusammenlegung zersplitterter Leistungen in den einen Expeditionsdienst der Eisenbahnverwaltung ökonomischer wirken, als die Concurrenz von Privatspediteuren. Die Gränze der Arbeitstheilung im Eisenbahnwesen ist durch den Verkehr bedingt; die Concurrenz der Privatspediteure aber würde jedenfalls an den kleineren Plätzen diese Gränzen überschreiten. Die Bahnverwaltung an den kleineren und mittleren Plätzen kann viel leichter das Personal für den Bestelldienst gleichmäßig und fortlaufend beschäftigen, als dieß zwei oder drei Spediteure vermöchten.

Diese Momente drängen offenbar mehr auf eine ökonomische Vereinigung der Functionen als auf eine Theilung derselben hin.

Aber noch andere Punkte sprechen gegen letztere. Man hat den Güterzug mit einer fliegenden, oft und an jeder Station zu öffnenden Kiste ver-

glichen, bei welcher deßhalb Fracht- und Fahrdienst, die Einheit der Behandlung nicht zerrissen werden darf.

Der ganze Dienst bedarf einheitlicher Leitung und Aufsicht, ungemeiner Präcision, vielfach ineinandergreifender Thätigkeiten; und so hoch man die Folgen der Concurrenz anschlägt: Qualität, Raschheit und Wohlfeilheit der Leistungen entspringen nicht überall nur aus der Concurrenz. Bei allen Leistungen öffentlicher Art wirken auf die Qualität und Promptheit der Leistung noch andere Einflüsse ein, namentlich die Vermeidung der Kraftzersplitterung durch ökonomische Zusammenfassung im einheitlichen Dienste.[5])

[1]) Vergl. Al. Mayer a. a. O.

[2]) Michaelis, Vierteljahrsschr. f. Volksw. 1863. II. Bd. S. 1 ff.

[3]) Perrot in der Z. d. V. d. E. 1865 S. 389.

[4]) Vergl. Ausführl. in der Z. d. V. d. E. 1865 S. 565.

[5]) Schäffle, Das ges. System der menschl. Wirthschaft S. 483 ff.

§. 166. Resultate.

Das Resultat ist also wohl darin zu suchen, daß ein natürliches Monopol der Eisenbahnen allerdings besteht, und nur langsam durch die Entwickelung der Eisenbahnen abgeschwächt wird.

Eine andere Frage liegt darin, wie weit diese Monopolstellung wirthschaftlich unberechtigt und gefährlich ist?

Man sagt, das natürliche Monopol der Eisenbahnen bestehe darin, daß sich Concurrenzen nicht beliebig herstellen lassen, weil die dazu erforderlichen Capitalien nicht nach Wunsch disponibel sind. Dasselbe ist aber bei allen anderen wirthschaftlichen Unternehmungen der Fall. Jede wirthschaftliche Unternehmung genießt ein natürliches Monopol, so lange keine andere gleichartige Unternehmung da ist. Daß aber neue, gleichartige, concurrirende Unternehmungen entstehen, setzt gewisse Bedingungen voraus. Denn jede wirthschaftliche Unternehmung bedarf zu ihrer Entstehung ein gewisses Minimum an Capital, an persönlichem Unternehmungsgeist und an Absatzgelegenheit. Ist dieses Minimum vorhanden, so kann das Unternehmen entstehen; es wird das einzige bleiben und deßhalb ein natürliches Monopol haben so lange, bis mit der steigenden wirthschaftlichen Entwickelung abermals ein zweites Minimum von Bedarf, Capital und Unternehmungsgeist disponibel geworden ist. Dann kann ein zweites Unternehmen entstehen und dem ersten Concurrenz machen. Und so fort.

Während der Zeit, in welcher der Bedarf steigt, aber noch nicht hinreicht, um ein zweites oder drittes Unternehmen zu ernähren: während dieser Zeit wirkt also das natürliche Monopol. Und dasselbe wirkt natürlich um so erfolgreicher, je größer das in dem ersten Unternehmen liegende geistige und materielle Capital, je längere Zeit nothwendig ist, um die Nachfrage nach einem zweiten, dritten und vierten Unternehmen reifen zu lassen.

Betrachtet man das natürliche Monopol der Eisenbahnen von diesem Gesichtspunkte aus: dann ist es nichts neues im wirthschaftlichen Leben. Es ist dann dasselbe natürliche Monopol, welches jeder erste Unternehmer

genießt, welches ihm als Preis für das übernommene wirthschaftliche Risico, als Lohn für seine wirthschaftliche Schöpferkraft dient. Wo es etwas Neues zu schaffen gibt, muß ein solches natürliches Monopol da sein, sonst wird das Neue, wegen der in ihm liegenden Gefahr des Mißlingens, nicht geschaffen.

Soweit das Monopol der Eisenbahnen ein natürliches ist, ist es daher auch gerechtfertigt. Wo eine neue Eisenbahn mit dem Straßenverkehr in Concurrenz tritt, schließt sie wegen wohlfeilerer, rascherer und zuverlässigerer Leistung andere Fracht- und Fahrgelegenheiten aus, eröffnet denselben aber ein neues Feld der Thätigkeit in den Zufuhren zur Eisenbahnlinie.

Aber das Monopol der Eisenbahnen ist nicht ganz natürlich! Es liegt nicht in einem größeren Unternehmungsgeiste, nicht in dem erfinderischen Sinne, nicht in dem Genie und dem Risico der Gründer, sondern lediglich in der Größe des Capitals; und dieses wird wiederum angelockt durch die vom Staate den Eisenbahnen gewährten Unterstützungen: Expropriation und Zinsengarantie.

Dieser Punkt darf nicht, wie dieß von den Aposteln der freien Concurrenz meistens geschieht, mit Absicht ignorirt werden. Wo einmal ein so enormes Monopol gegeben wird, wie es im Expropriationsrechte liegt: da kann von einer freien Concurrenz nicht mehr die Rede sein.

Aber darauf achten die Verfechter der freien Concurrenz nicht. Wo es gilt, Expropriationsrechte, Zinsengarantien und andere Begünstigungen zu erlangen, hängt man den öffentlichen Charakter der Bahnen, ihre volkswirthschaftliche Bedeutung heraus; ein gleiches geschieht allenthalben da, wo die Privatspeculation eine Linie für zu schlecht erachtet, um sich mit ihr zu befassen. Da muß wegen des nationalen Verkehrs der Staat mit dem Steuersäckel herhalten. Will sich aber dann der Staat in das Eisenbahnwesen mengen, so tritt man ihm mit dem Rüstzeug der freien Concurrenz entgegen und verlangt, daß die Bahnen so behandelt werden sollen, wie irgendwelche andere wirthschaftliche Unternehmungen. Verwundert man sich über diese geänderte Anschauung, so heißt es: Ja, Bauer, das ist was anderes!

Zwei Richtungen sind es, welche sich in Bezug auf die gesammte Eisenbahnpolitik bisher gegenüberstehen.

I. Die eine vertritt folgende Anschauungen: Das verkehrsbedürftige Publikum ist den Eisenbahnen gegenüber willenlos. Es ist entweder gar nicht oder nur in beschränkter Weise möglich, den Eisenbahnverwaltungen Concurrenz zu schaffen. Der Eisenbahntransport bildet die höchste Entwickelungsstufe des Landfrachtbetriebs und die niederen Entwickelungsstufen können mit ihm nicht concurriren. Jeder, der darauf angewiesen ist, Frachtleistungen in Anspruch zu nehmen, muß sich an die Eisenbahnverwaltung wenden und sich den Bedingungen fügen, welche dieselbe stellt. Zu diesem natürlichen oder factischen Monopol der Eisenbahn kommt noch ihre rechtliche Bevorzugung, indem sie zum Eigenthum am Bahnkörper auf dem Wege der Zwangsexpropriation gekommen.

So großen Rechten müssen auch Pflichten entsprechen. Die Gestaltung des Eisenbahnwesens ist von der höchsten Wichtigkeit für die Entwickelung des Volkswohlstandes; daher darf das Eisenbahnwesen nicht ausgebeutet werden zur Erzielung hoher Dividenden und andrer Privatvortheile; sondern es muß so gestaltet werden, wie es dem Gemeinwohl entspricht. Es muß daher die Regierung einen weitgehenden Einfluß auf die Eisenbahnverwaltungen besitzen und ihn ohne fiscalische Nebenrücksichten ausschließlich im wirthschaftlichen Interesse der Gesammtheit geltend machen. Unter diesem Gesichtspunkte allein muß namentlich das Tarifwesen geregelt werden.

II. Die andere Richtung behauptet im Wesentlichen Folgendes: Die Uebelstände, mit welchen das Eisenbahnwesen behaftet ist, werden nur durch jenes Mittel beseitigt, welches sich auf allen anderen Gebieten des wirthschaftlichen Lebens als das allein vollkommene bewährt hat: durch die freie Concurrenz. Die gegenwärtigen Zustände sind gewissermaßen noch eine Kinderkrankheit des Eisenbahnwesens. Die Eisenbahnen haben dem öffentlichen Wohle nur in derselben Weise und in demselben Sinne zu dienen, wie jeder andere wirthschaftliche Betrieb der allgemeinen Wohlfahrt dient. Jedes richtig verstandene Privatinteresse aber geht mit dem öffentlichen Interesse Hand in Hand. Es ist zu erwarten, daß, wenn auch einzelne Eisenbahnverwaltungen bisher das eigene Interesse nicht richtig verstanden haben, sie doch unmöglich lang an ihren Irrthümern festhalten werden. Verwerflich ist es aber, gewissermaßen einen Maximalsatz des Gewinns festzustellen, den die Eisenbahnen abwerfen dürfen. Die Heilung der dem Eisenbahnwesen noch anhaftenden Uebelstände wird erleichtert werden, je mehr im natürlichen Lauf der Entwickelung die den Eisenbahnverwaltungen bereitete Concurrenz steigt. Eine solche Concurrenz ist theils von der Anlage von Canälen, theils vom Bau von Concurrenzbahnen, theils von der Zulassung verschiedener Unternehmer auf derselben Schienenstraße zu erwarten.[1])

Die Gegenwart neigt sich sichtlich der ersteren dieser Richtungen zu.

[1]) Vgl. Al. Mayer, Denkschrift, d. Eisenbahnwesen betr. und Rau-Wagner a. a. O.

XI. Kapitel.

Die Association im Eisenbahnwesen.

§. 167. Fusion.

Aus dem Bestreben, durch Beseitigung und Vorbeugung der Concurrenz das eigene Verkehrsgebiet und damit die Rentabilität großer Capitalien zu sichern, sowie aus dem Grunde, durch Verlängerung der Linien und Erweiterung des Netzes die Betriebs- und Verwaltungskosten zu ermäßigen,

sind durch Fusion oder Amalgamation, durch Pacht für bestimmte oder ewige Zeiten, durch Betriebs-Verträge aller Art eine Menge kleiner selbstständiger Eisenbahnen zu großen Bahncomplexen vereinigt worden.

In Frankreich haben sich die Regierung und das Capital unter Louis Napoleon dahin geeinigt, daß die 16 französischen Bahnen, welche 1851 noch bestanden, sich im Wesentlichen zu 6 großen Verwaltungen fusionirten. Durch Coalition dieser Verwaltungen wurde dann die letzte Spur von Concurrenz beseitigt.

In England fanden gleichfalls solche Fusionen in ausgedehntem Maße statt. Die wichtigsten der durch sie gebildeten großen Bahncomplexe, welche auch alle in der Metropole ihren Anfangspunkt haben, sind: 1) London und North-Western, 2) Great-Western, 3) Midland, 4) Great-Eastern, 5) Great-Northern, 6) London und South-Western, 7) London, Brighton und South-Coast, 8) South-Eastern, 9) London, Chatam, Dover.

Für England hatten diese Fusionen einen viel höheren Werth, als dies in Deutschland der Fall ist, da dort die große Verschiedenheit in Anlage und Betrieb, sowie die geringe Ausbildung der Eisenbahnverbände nur in der Fusion, resp. Pachtung der Bahnen die Herbeiführung eines einheitlichen Betriebes ermöglicht. Ueberdieß hatte London als Verkehrscentrum einen so mächtigen Einfluß, daß alle bedeutenden Eisenbahngesellschaften streben mußten, directen Zugang zur Hauptstadt zu erhalten.

Auch bei den preußischen Bahnen hat sich seit einer Reihe von Jahren die Tendenz zur Bildung großer Eisenbahngesellschaften geltend gemacht.

Die Verkehrs-Organisation wird in demselben Grade erleichtert, in welchem sich die Zahl der Verwaltungen reducirt.

Die Fusion hindert die Concurrenz. Die Existenz kleinerer Bahnen wird durch sie geradezu in Frage gestellt. Die kleinen Bahnen müssen sich von den großen gewisse Bedingungen dictiren lassen, sie werden genöthigt, sich in eine große Maschinerie einzuschmiegen und ganz von derselben treiben zu lassen.

Die Concurrenz hat vollständig Fiasco gemacht. Zwar ist sie in thörichtester und kostspieligster Weise mittelst halbzufälliger Entscheidungen von Parlaments-Comités in's Werk gesetzt worden; aber es ist evident, daß sie unter keinen Umständen von Erfolg oder dauernder Wirksamkeit hätte sein können. Das Geld ist in großem Maßstabe unsinnig verschleudert worden und das Resultat ist und muß sein — Monopol. Jede große Gesellschaft macht ihre Concurrenten todt, kauft sie an oder fusionirt sich mit ihnen, bis sie einen District allein beherrscht; und dann coalirt sie sich mit ihren Nachbarn bezüglich der Tarife, so daß die Concurrenz völlig ausgeschlossen wird. Zwar finden wohl zeit- und stellenweise Concurrenzkämpfe statt, sie nützen jedoch dem Publikum nicht viel, weil sie zuverlässig in dem Siege der einen von beiden Gesellschaften, oder mit einem Uebereinkommen beider enden, und das Resultat bleibt in jedem Falle — Monopol.[1])

Die Fusion hat auch noch die Wirkung und Absicht, den Uebergang zum System der Staatsbahnen möglichst zu erschweren und zu verzögern.

Je großartiger die Eisenbahnverwaltungen werden, um so mächtiger werden ihre Beherrscher und um so erfolgreicher wirken sie allen Bemühungen entgegen, welche das Staatsbahnsystem herbeiführen wollen.[2])

Im Dienste des Eisenbahncapitals stehende Federn haben behauptet: die Gruppenbildung auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens breche den monopolistischen Charakter des Eisenbahnbetriebs, natürlich unter der Voraussetzung, daß durch diese Gruppenbildung die Concurrenz verschärft und nicht aufgehoben wird! Aber diese Voraussetzung tritt natürlich nicht ein; die Gruppenbildung wird vielmehr vorgenommen, um Concurrenz zu verhüten.

[1]) „Industrial Monopolies" in der Quarterly Review, October 1871.

[2]) Perrot, Deutsche Eisenbahnpolitik S. 14.

§. 168. Der Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen.

I. Zweck des Vereins ist: Durch gemeinsame Berathungen und einmüthiges Handeln das eigene Interesse und das des Publikums zu fördern.

Der Verein ist daher zunächst nur eine Association zur Erzielung von Verständnissen. Die Vereinsinstitutionen laufen nur darauf hinaus, eine jährliche Generalversammlung vorzubereiten und die Beschlüsse dieser Versammlung sind nicht einmal bindend für die widerstrebenden Mitglieder. Rechtliche Bedeutung haben daher hauptsächlich nur die einstimmig gefaßten Beschlüsse, welche den Charakter einer förmlichen Uebereinkunft besitzen.

II. Geschichte des Vereins, rechtliche Bedeutung. Vorläufer des Vereins war der Verband der preußischen Eisenbahn-Directionen, der zum Zwecke hatte, die Bestrebungen der preußischen Bahnverwaltungen durch Einmüthigkeit zu fördern und dadurch ebenso sehr ihr Interesse als das des Publikums zu wahren. Zunächst schien es dabei darauf abgesehen, der preußischen Regierung gegenüber in Petitionen und Beschwerden einmüthig zu handeln. Die Anfänge dieses Verbands datiren vom 10. November 1846. Im folgenden Jahre wurde bei den Conferenzen des Verbandes zu Cöln beschlossen, den Verband in einen Verein zu verwandeln, zu welchem sämmtliche deutsche Eisenbahnverwaltungen beitreten können.

Ebenda beschloß man auch die Ausarbeitung allgemeiner Grundsätze, welche den Betriebs-Reglements aller Bahnen zu Grunde gelegt werden sollten. Nachdem der Verein, der hier auch seinen jetzigen Namen annahm, in der nächsten Zeit rasch an Mitgliedern zugenommen hatte, ward 1847 auch die erste gesetzgebende Versammlung zu Hamburg abgehalten, die sich namentlich mit der Ausarbeitung von Grundsätzen über die Reglements beschäftigte. An der zeitgemäßen Weiterentwickelung dieser Grundsätze hat der Verein seither fortwährend gearbeitet.[1])

Ein Uebereinkommen vom Jahre 1856 stellt dagegen das Verhältniß der betreffenden Bahnen unter sich, hinsichtlich des directen Güterverkehrs fest. Die wichtigsten Bestimmungen dieses Uebereinkommens sind folgende:

a) Die Umladung der Güter beim Uebergang von einer Bahn auf die andere soll möglichst vermieden werden, sofern das Durchgehen derselben in demselben Wagen zu ihrer Conservirung oder schnelleren Beförderung bei-

tragen kann. Die Verwaltungen gestatten zu diesem Zwecke gegenseitig den Uebergang von Wagen anderer Verwaltungen auf ihre Bahn und ihrer Wagen auf die Bahnen anderer Verwaltungen, letzteres jedoch nur, wenn ihr eigener Dienst es gestattet.

b) Wenn eine der Verwaltungen wegen Nichtbefolgung der Zoll- und Steuervorschriften bei einer Sendung in Anspruch genommen wird, so hat sich dieselbe zunächst an die Verwaltung, bei welcher das Versehen vorgekommen ist, zu halten, und diese nimmt ihren Regreß gegen den Absender.

c) Der alle Bahnen umfassende Tarif soll fürerst nur den Frachtsatz für die Normalklasse enthalten und hinsichtlich der Ausnahmen auf die speciellen Tarife der einzelnen Bahnen und Verbände verweisen. Die Frage, ob ein Gut als sperrig und voluminös zu tarifiren ist, soll von der Expedition der Absende-Station mit verbindender Kraft für alle folgenden Verwaltungen entschieden werden.

d) Die verschiedenen Verwaltungen setzen sich über ihren Antheil an der Fracht durch Nachnahme resp. Zahlung auf der Uebergangsstation in der Weise auseinander, daß die vorhergehende Verwaltung sich blos mit der unmittelbar auf sie folgenden berechnet.

e) Hinsichtlich der Gewährleistung gilt, daß eine von der Verwaltung der Bestimmungs-, resp. der Abgangsstation vorgenommene Entschädigungs-Regulirung von allen betheiligten Verwaltungen anerkannt werden solle. Für Schäden an durchgehenden Gütern haften, wenn die schuldige Verwaltung nicht ermittelt wird, sämmtliche der Entdeckung des Schadens vorhergehende Verwaltungen gemeinschaftlich.

f) Entschädigungsansprüche wegen verzögerter Beförderung der Güter haben allein die an der Verzögerung Schuld tragenden Verwaltungen zu vertreten.

g) Differenzen der verschiedenen Verwaltungen über die Beitragspflicht zu einer Entschädigung sollen schiedsrichterlich entschieden werden.

W. Koch (a. a. O. S. 456) stellt die für das Verhältniß der Vereinsbahnverwaltungen unter sich juristisch wichtigen Momente dieser Vereinbarung und des allgemeinen deutschen Güterreglements kurz in folgenden Sätzen zusammen:

a) Die dem Vereine angehörenden Bahnverwaltungen sind in eine Verbindung getreten, um auf eine unstimmte Zeit mit ihren Betriebsmitteln in der Art gemeinschaftlich Güter innerhalb des Vereins, bezw. auf den Vereinsbahnen fortzuschaffen, daß jedes Gut auf einen Frachtbrief ohne Zwischenadresse und ohne Umladung von der Aufgabe- bis zur Bestimmungsstation befördert wird.

b) Das aus einem gemeinschaftlich ausgeführten Transporte entstehende Verhältniß der denselben bewerkstelligenden Verwaltungen ist dahin regulirt, daß jede derselben ihren Antheil an der Fracht durch Berechnung mit der unmittelbar auf sie folgenden erhält, während die Leistungen, welche in Folge einer Zoll- oder Postcontravention, an den Staat, oder in Folge eines Verlustes oder einer Beschädigung oder eines Lieferungsbruchs an einen

Transportaten zu leisten sind, sofern der Säumige, resp. Beschädiger nicht zu ermitteln steht, pro rata von sämmtlichen den Transport vermittelt habenden Verwaltungen getragen werden sollen.

Ein wirksames Mittel der Fortentwickelung und einheitlichen Gestaltung des deutschen Eisenbahnwesens sind die periodischen Versammlungen der Techniker des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. Es sind dies officielle Versammlungen, aus welchen die technische Intelligenz zu den Eisenbahnverwaltungen spricht. Ein Zeugniß ihrer Wirksamkeit sind die „Technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen", d. h. Bestimmungen, welche zum Theil in Deutschland schon durchgeführt sind, aber ihre Autorität in noch viel weiterem Kreise geltend machen.

[1]) Vergl. Ausführlicheres hierüber in der Z. d. V. d. E. 1861.

§. 169. Eisenbahnverbände.

I. Zweck. Um den raschen und directen Uebergang von Personen und Gütern von einer Bahn auf die andere ohne Verkehrshemmungen zu ermöglichen, wurden in Deutschland Eisenbahnverbände geschaffen. So entstand 1848 der Norddeutsche Verband mit den Endstationen Berlin, Hamburg, Bremen und Köln, 1852 der Mitteldeutsche (Hamburg, Lübeck, Wismar, Dresden, Halle, Frankfurt a. M., Friedrichshafen, Basel), 1853 der Rheinisch-Thüringische (Aachen, Köln, Dortmund, Kassel, Leipzig) und 1857 der Westdeutsche (Berlin, Halberstadt, Harburg, Bremen, Emden, Braunschweig, Kassel, Frankfurt a. M., Heidelberg, Mannheim). Der Mitteldeutsche und Westdeutsche löften sich später auf; an ihre Stelle trat ein neuer Mitteldeutscher. Dazu bildete sich ein Süddeutscher, ein Sächsisch-Westphälischer Verband u. s. f. [1])

II. Rechtliche Natur. Die Verbände sind gesellschaftliche Vereinigungen zum Zwecke der Einrichtung und Unterhaltung eines directen Verkehrs unter Zusicherung der Zulässigkeit gegenseitiger Wagenbenutzung. Jede Bahn widmet den Wagen der anderen Verbandsbahnen dieselbe Sorgfalt, wie den eigenen. Die Behandlung der Wagen ist durch Regulative geregelt.

Die Besorgung der laufenden Geschäfte des Verbandes erfolgt durch eine geschäftsführende Direction. Dieselbe bewerkstelligt durch ein auf Kosten des Verbandes zu haltendes Abrechnungs-Bureau die Abrechnung und Ausgleichung der Verbands-Einnahmen und Ausgaben. Die ordentlichen Functionen des Bureau's bestehen zunächst und hauptsächlich in der Controle und monatlichen Abrechnung des Verbandsverkehrs, und zwar:

a) des Personenverkehrs auf Grund der von den Specialcontrolbureaus allmonatlich einzusendenden Nachweisungen der auf den Verbandsstationen verkauften Billete, nebst Controlirung dieser Billete selbst;

b) des Gepäckverkehrs auf Grund gleicher Nachweisungen und nach vorgängiger specieller Prüfung der denselben beigefügten Haupttalons mit Begleit- und Garantiescheinen;

c) des Fracht- und Eilgutverkehrs unter Benutzung der von den

Specialcontrolbureaus einzusendenden monatlichen Special- und Generalzusammenstellungen, nachdem dieselben zwischen Versandt und Empfang zuvor verglichen worden;

d) der gegenseitigen Wagenbenutzung auf Grund der von den sämmtlichen Stationen der Vereinsbahnen monateweise zu erstattenden Rapportirung der Wagenübergänge, Ermittelung der dabei vorgekommenen Verspätungen bezüglich der Wagenrücksendung und sonstiger reglementswidriger Verwendung der Wagen und Mittheilungen von Auszügen aus den Controlbüchern an die betreffenden Vereinsverwaltungen.

Die gemeinschaftlichen Kosten des Verbandsverkehrs, welche für Rechnung des Verbandes von einzelnen Verwaltungen oder von der geschäftsführenden Direction gezahlt worden sind, werden unter diejenigen Verwaltungen, welche an der bezüglichen Einrichtung Theil nehmen, nach dem Verhältniß der Einnahme aus dem Verbandsverkehre vertheilt, sofern nicht ein anderer Maßstab der Vertheilung ausdrücklich beschlossen ist.

Die von den einzelnen Verwaltungen zur Bewerkstelligung des Verbandsverkehrs überwiesenen Beamten (Packmeister ꝛc.) bleiben zwar Beamte derjenigen Verwaltung, welche sie angestellt hat, die aus der amtlichen Thätigkeit derselben erwachsenden Rechte und Verpflichtungen competiren aber nicht der Verwaltung, von welcher sie dem Verbande überwiesen sind, sondern lediglich dem letzteren.

Die ausschließlich zu Verbandszwecken angeschafften Gegenstände werden Eigenthum des Verbandes, so namentlich die gemeinsamen Verbands-Gepäckwagen.

Zur Erreichung der Zwecke des Verbandes (des directen Verbandsverkehres) werden sogenannte Verbandszüge auf sämmtlichen betreffenden Verbandsbahnen durchgeführt und zwar auf einen gemeinschaftlichen Fahrplan und einen Verbandstarif hin, während die öffentlich bekannt gemachten Verbands-Reglements die weiteren betreffenden Vorschriften für diesen Verkehr gegenüber dem Publikum anordnen.

Weiter enthalten die Statuten genaue Vorschriften über die Thätigkeit der Verbandsconferenzen, in welchen die für den Verband erforderlichen Einrichtungen vereinbart werden.

Der Austritt aus dem Verbande kann nur an bestimmten Jahrestagen, und zwar nachdem (6 Monate) vorher der Austritt angezeigt worden ist, geschehen.

Die auf diese Weise ausscheidende Verwaltung wird der von ihr in der Eigenschaft als Verbandsmitglied Dritten gegenüber eingegangenen Verpflichtungen enthoben und wegen des gemeinschaftlichen Vermögens abgefunden.

Schließlich enthalten die Statuten noch Vorschriften über die Auseinandersetzung bei einer vollständigen Auflösung des Verbandes.[2])

[1]) Weber, a. a. O. S. 43.

[2]) Vergl. Ausführl. Koch, a. a O. S. 447 ff.

IV. Abschnitt.

Ertrag, Kosten und Tarife.

I. Kapitel.

Die Rentabilität der Bahnen.

§. 170. Roh= und Reinertrag.

Will man die Bedeutung einer Bahn beurtheilen, so muß man sich zuerst fragen, von welchem Gesichtspunkte aus die Beurtheilung stattfinden soll.

Sieht man blos auf die volkswirthschaftliche Bedeutung einer Bahn, so ist für ihre Wichtigkeit maßgebend der Rohertrag, und zwar sowohl der absolute, d. h. der Rohertrag der ganzen Bahn, als auch der relative, d. h. der durchschnittliche Rohertrag der einzelnen Meile. Vorausgesetzt muß jedoch dabei werden, daß die Verschiedenheiten der Transportpreise in den verschiedenen Ländern auch den Verschiedenheiten des Nationalreichthums entsprechen. Wenn dieß zutrifft, ist der absolute Rohertrag ein Ausdruck der ganzen Verkehrsmasse, welche von einer Bahn oder einem Eisenbahnnetze besorgt wird und der relative Rohertrag drückt dann aus, mit welcher Intensität die verschiedenen Bahnen sich am Verkehr betheiligen.

Da man jedoch an der Zahl der beförderten Personen und an der Masse der transportirten Güter einen einfacheren und für alle Länder in gleicher Weise brauchbaren Maßstab des Verkehrs hat, wird man in der Regel den letzteren anwenden.

Der Rohertrag wird durch zwei Factoren hergestellt, nämlich durch

a) die Frequenz einer Bahn an Gütern und Personen,

b) die Höhe des Preises der Transportleistungen oder die Tarife.

Der Rohertrag der Bahnen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen stellte sich auf:

Im Jahre	Ueberhaupt in Mill. Thlr.	pro Meile Bahnlänge. Thlr. (rund).	Im Personenverkehr. Mill. Thlr. rund.	Im Güterverkehr. Mill. Thlr.
1850	17,8	31,000	8	8
1851	31,1	35,000	15	14
1852	42,9	41,000	17	23
1853	38,6	40,000	15	21
1854	47,2	46,000	17	27
1855	61,3	53,000	20	38
1856	79,6	56,000	26	50
1857	82,2	58,000	26	51
1858	90,8	56,000	31	58
1859	108,2	59,000	40	64
1860	114,4	57,000	37	72
1861	132,2	60,000	41	86
1862	142,7	62,000	44	92
1863	144,6	60,000	47	90
1864	162,3	63,000	49	104
1865	173,6	65,000	51	114
1866	185,7	66,000	55	120
1867	212,0	70,000	57	143
1868	237,3	74,000	60	164
1869	254,4	72,000	68	173

Die relativen Zahlen in der 3. Spalte zeigen deutlich, wie sehr mit der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes der Rohertrag stieg.

Sieht man auf die Bedeutung einer Bahn als privatwirthschaftliche Unternehmung: dann hat man den Reinertrag zu berücksichtigen. Man kann aber unterscheiden:

1) Den absoluten Reinertrag. Er drückt die Summe von Werthen aus, welche überhaupt durch eine Bahnunternehmung als Gewinn den Unternehmern zufällt. Er ist der Maßstab der Großartigkeit der fraglichen Speculation.

2) den relativen Reinertrag, d. h. den Reinertrag im Verhältnisse zu den Anlagekosten. Er ist es, welchen der Actionär im Auge hat; denn er drückt die Einträglichkeit der fraglichen Speculation aus. Er hängt innig zusammen mit dem Begriffe der Rentabilität, ist aber nicht identisch mit diesem. Denn unter Rentabilität versteht man die Höhe der Verzinsung des Anlagecapitals einer Bahn, während unter Reinertrag im streng volkswirthschaftlichen Sinne nur jener Procentbetrag zu verstehen ist, welchen die Bahn über die (landesübliche) Verzinsung des Anlagecapitals hinaus liefert.

Da indessen gerade bei der Eisenbahnspeculation von einem landesüblichen Zinsfuße nicht wohl die Rede sein kann, weil die in Eisenbahnunter-

nehmungen angelegten Capitalien keineswegs immer im Lande ihrer Eigenthümer arbeiten, sondern sehr häufig entlegene Anlageplätze aufsuchen, ist der geläufigste Maßstab zur Beurtheilung der privatwirthschaftlichen Bedeutung einer Bahn ihre Rentabilität geworden, d. h. die Höhe der Verzinsung des Anlagecapitals, welche sich ergibt nach Abzug der jährlichen Betriebs= und Erneuerungskosten vom jährlichen Rohertrag.

§. 171. Unterschiede der Rentabilität.

Betrachtet man die Eisenbahnen vom Standpunkte der Privatspeculation aus, so sind sie wirthschaftliche Unternehmungen, welche um eines erwarteten Gewinns willen in's Leben gerufen werden. Von diesem Standpunkte aus tritt die Frage in den Vordergrund, wie sich die Bahnen rentiren, d. h. zu welchem Procentsatze sich die auf den Bau und den Betrieb der Bahnen verwendeten Capitalien verzinsen.

Diese Frage steht nur sehr indirect in Beziehung zu dem volkswirthschaftlichen und politischen Nutzen der Eisenbahnen. Eine Eisenbahn kann (wie z. B. auch eine wichtige Alpenstraße ꝛc.) einen hohen volswirthschaftlichen Nutzen bringen und dennoch schlecht rentiren.

Aber der Privatunternehmer frägt nicht nach dem volkswirthschaftlichen Nutzen seiner Unternehmung, sondern nach deren Rentabilität. Und diese Frage muß bei den Eisenbahnen ein um so höheres Interesse erregen, weil bei ihnen das gewagte Capital immer ein sehr großes ist.

Die Rentabilität jeder einzelnen Eisenbahnstrecke geht aus für sie speziell eigenthümlichen Bedingungen hervor. Die durchschnittliche Rente eines ganzen Complexes von einzelnen Eisenbahnen kann man höchstens zur Vergleichung für ein anderes ganzes Netz von Eisenbahnen heranziehen. Selbst innerhalb jeder einzelnen Linie würde noch von den einzelnen Stationsstrecken jede eine andere Rentabilität aufweisen, wenn es möglich wäre, dieselbe zu verfolgen. Aber die einzelnen Abschnitte einer Eisenbahnlinie sind in Hinsicht auf die Rentabilität wie qualitativ verschiedene Grundstücke eines Landwirthes, deren Rente, seien sie besser oder schlechter, im Einzelnen nicht mehr berechnet wird, sondern zusammen eine Durchschnittsrente des ganzen Landgutes bildet. Nur mit dem Unterschiede, daß bei einer Landwirthschaft die schlechtesten Grundstücke unbewirthschaftet liegen bleiben können, während bei einer zusammenhängenden Eisenbahnlinie auch die am schlechtesten rentirenden Abschnitte (z. B. Gebirgsübergänge) befahren werden müssen, um den durchgehenden Verkehr zu erhalten.

Der Zinsbetrag, welcher die Rentabilität der Eisenbahnen vor dem Publicum darstellt, ist nicht blos als eine einfache Zinsrente der angelegten Capitalien zu betrachten; er ist vielmehr theilweise Unternehmergewinn und enthält als solcher auch die Prämie für ein sehr verschiedenes Risico. In der Aussicht auf die Stärke oder Steigerung des Geschäftsgewinnes durch Kostenersparnisse, welche namentlich durch die fortschreitende Technik in Zukunft zu erwarten sind, in der Wahrscheinlichkeit einer Prämie

für das Risico, in der Hoffnung auf wachsenden Verkehr 2c. liegt der Hauptreiz für die Betheiligung der Capitalisten an den Eisenbahnen.

Die wirkliche Rentabilität der Eisenbahnen ergibt sich indessen nirgends vollständig. Denn es wirken auf den Betrieb der Bahnen Einflüsse ein, welche sich bei anderen Speculationen nicht geltend machen. Denn während man bei anderen Geschäftsunternehmungen die ausschließliche Berücksichtigung des Selbst-Interesse ganz natürlich findet (mit Ausnahme sehr großer Fabrikunternehmen 2c.), dürfen die Eisenbahnen wegen der ihnen gewährten staatlichen Unterstützungen nicht mehr ausschließlich ihr Selbstinteresse im Auge haben. Die Oeffentlichkeit, welche von den Bahnen einmal (gelegentlich der Expropriation) herausgefordert worden ist, drückt auch auf die Bahnen und hilft ihre Rentabilität reguliren.

§. 172. Veränderungen der Rentabilität.

Es gab eine Zeit, in welcher sich nach Ueberwindung des anfänglichen Mißtrauens die Capitalisten in einer Art von toller Gewinnsucht auf die Eisenbahnen stürzten, da sie sich über die Rentabilität der Eisenbahnen überhaupt wie der einzelnen Strecken insbesondere die übertriebensten Vorstellungen machten. Später trat eine bedeutende Ernüchterung ein und man sah ein, daß es wie überall im wirthschaftlichen Leben, so auch im Eisenbahnwesen sehr gute, gute, mittelmäßige und schlechte Unternehmungen und Geschäfte gebe.

Auch das hat sich bis jetzt regelmäßig gezeigt, daß die Eisenbahnrente allmählig und stetig steigt, wenn auch bei einem Unternehmen rascher, beim anderen langsamer. Die Ursachen hievon liegen in Folgendem:

1. Zunächst muß die Rentabilität steigen wegen der Verminderung der Betriebskosten, welche wieder herbeigeführt wird durch die fortwährend gesteigerte Erfahrung und Arbeitsgewöhnung im Betriebe, namentlich aber durch die ununterbrochen auftauchenden technischen Verbesserungen.

2. Sodann steigt die Rentabilität aber auch in Folge der Zunahme des Verkehrs. Diese Zunahme wird theilweise schon durch die einzelne Eisenbahn selbst herbeigeführt; unvergleichlich mehr aber durch den allmählig sich vollziehenden Anschluß der einzelnen Bahnen untereinander, durch die Vollendung der Eisenbahnnetze. Dieser günstige Einfluß, den die Verkehrswege gegenseitig aufeinander nehmen, ist von solcher Bedeutung, daß Bahnen, die sich eine Zeit lang schlecht rentirten, später große Vortheile bringen. Allerdings hat die Verstärkung der Rentabilität durch die Vervollständigung der Eisenbahnnetze ihre Gränzen an jenem Puncte, wo die einzelnen Bahnen anfangen, mehr oder weniger in die Augen springende Concurrenzen sich zu bieten.

Diese Gränze scheint in England und Belgien theilweise erreicht zu sein.

Eine Verstärkung des Verkehrs einer Bahn wirkt auf die Rentabilität derselben um so besser, als gewöhnlich keineswegs mit dem für den beste-

henden Verkehr nothwendigen Betriebsmaterial das Höchstmögliche dessen geleistet wird, was damit geleistet werden könnte. Es macht zwar jede Verstärkung des Verkehrs auch eine Vermehrung des Betriebsmaterials nöthig; aber der durch diese Vermehrung verursachte Kostenaufwand ist ungleich geringer, als die Erhöhung des Ertrags. Eine Vermehrung der Züge vervielfältigt immer nur einen Theil der ganzen Betriebskosten und eine Erhöhung des Rohertrags läßt den Reinertrag in einer mehr als arithmetischen Progression steigen. Dieses Verhältniß muß um so entscheidender wirken, sobald und je mehr sich die Betriebskosten unter 50 % der Roheinnahme senken.

Schon jede Ausdehnung einer Bahn unter derselben Betriebsleitung muß in derselben Weise wirken.

Neu erbaute Bahnen können bei ganz gleichen Verkehrsverhältnissen eine größere Rentabilität erzielen, als ältere, weil man dabei eine Menge neuerer Erfahrungen und technischer Fortschritte benützen kann, welche eine Verminderung der Anlagekosten ermöglichen und älteren Bahnen nicht zu Gebote standen.[1])

[1]) Knies, a. a. O. S. 8. ff.

§. 173. Die Benützung der Bahnen.

I. Um den Personenverkehr zu beurtheilen, bedarf es zunächst eines Maßstabes für denselben. Es sind mehrere solche Maßstäbe denkbar:

1) Der genaueste Maßstab ist die Personenmeile. Hier ist also anzugeben, wie viele Meilen auf einem bestimmten Bahngebiete in bestimmter Zeit von allen Reisenden zurückgelegt wurden. Dieß ist indessen blos die absolute Ziffer. Wenn man den Verkehr verschiedener Bahnen oder Bahnstrecken vergleichen will, reicht sie nicht hin; dann muß die relative Größe des Verkehrs aufgesucht werden, d. h. eine Verhältnißzahl, welche angibt, wie viele Personenmeilen in bestimmter Zeit durchschnittlich auf jede Bahnmeile treffen.

2) Weniger genau gibt den Verkehr die Zahl der verkauften Personenbillets an. Denn in ihr sind kurze und lange Reisen ununterschieden gemischt. Es ist aber klar, daß es für die Bedeutung des Verkehrs einer Bahn ein ganz wesentlicher Unterschied ist, ob jedes verkaufte Personenbillet durchschnittlich eine Strecke von drei oder eine solche von sechs Meilen ꝛc. repräsentirt. Bahnen mit starkem Localverkehr können viel Personenbillets verkaufen und doch kann ihr Verkehr geringer sein, als der von durchgehenden Bahnen, welche vielleicht etwas weniger Local- aber mehr durchgehende Billets verkaufen.

3) Die Einnahmen aus dem Personenverkehr sind ein noch weniger verlässiger Maßstab, indem sie nicht allein die zurückgelegten Strecken der einzelnen Reisenden, sondern auch noch die Tarifunterschiede, durch welche sie mitbedingt werden, unberücksichtigt lassen.

Verschiedenheiten des Verkehrs. Dieselben sind theils örtliche, theils zeitliche.

1) Die örtlichen Verschiedenheiten des Personenverkehrs hängen zumeist ab von der Dichtigkeit und Wohlhabenheit der Bevölkerung, sowie von der Art ihres wirthschaftlichen Erwerbs, überhaupt von den allgemeinen Gründen des Verkehrs, die schon früher (§. 8) erörtert wurden. Die Ziffern des Personenverkehrs sind demnach auf den verschiedenen Bahnen und in den verschiedenen Ländern sehr mannigfaltig. Nach einer statistischen Zusammenstellung[1]) treffen jährlich Eisenbanreisende

in:	auf den Kopf der Bevölkerung:	auf 1 Kilometer Bahn:
Großbritannien . .	5,8	9770
Baden	2,9	7400
Belgien	2,7	7090
Sachsen	2,3	6830
Württemberg . . .	1,7	6360
Frankreich . . .	1,6	5360
Bayern	1,3	3390
Preußen (vor 1866) .	1,2	4140
Oesterreich . . .	0,3	2223

2) Hinsichtlich der zeitlichen Verschiedenheiten des Personenverkehrs bemerkt man ein ziemlich constantes Minimum von Reisenden im Winter (Januar und Februar), ein Maximum im Sommer (August).

Beim Personenverkehr muß auch die Benützung der verschiedenen Wagenclassen berücksichtigt werden.

In Procent ausgedrückt beträgt die Zahl der Reisenden (v. Weber.)

	I. Classe	II. Classe	III. Classe
in Großbritannien	13,5 %	31,6 %	55 %
„ Frankreich . .	10 „	26 „	64 „
„ Belgien . . .	9 „	16 „	75 „

Dieses Verhältniß hängt theils von der Wohlhabenheit der Bevölkerung, theils von der Güte und den Preisen der Wagenclassen ab.

II. Waarenverkehr. Der natürliche Maßstab für die Größe des Waarenverkehrs ist die Centnermeile. Bei Vergleichungen darf auch hier nicht die absolute, sondern es muß die relative Ziffer entscheiden.

Hinsichtlich der örtlichen Verschiedenheiten geben folgende Ziffern Aufschluß. Es treffen jährlich Zollcentner von transportirten Waaren:

In	Auf den Kopf der Bevölkerung:	Auf 1 Kilom. Bahn:
Großbritannien . . .	63,8	108,000
Sachsen	83,7	111,700
Belgien	29,8	78,300
Preußen (vor 1866) .	19,4	62,200
Frankreich	17,2	58,000
Baden	15,8	40,600

In	Auf den Kopf der Bevölkerung:	Auf 1 Kilom. Bahn:
Bayern	8,1	20,800
Württemberg	6,6	23,900
Oesterreich	4,9	31,200

Wie beim Personenverkehr die verschiedenen Classen, so müssen beim Frachtverkehr die verschiedenen Arten von Frachten berücksichtigt werden (Eilgut, Frachtgut, Wagenladungsgüter).

Das Verhältniß zwischen Personen- und Güterverkehr ist eben so wechselnd, wie diese Theile des Verkehrs selbst.

Der Waarenverkehr bekömmt gewöhnlich (mit Ausnahme solcher Bahnen, die fast nur für ihn gebaut sind, z. B. Bergwerksbahnen) erst allmählig Ausdehnung, je nachdem die wirthschaftlichen Unternehmungen sich nach den Bahnen einrichten. So nimmt bei den meisten Bahnen erst mehrere Jahre nach ihrer Vollendung der Frachtertrag stärker zu als der Personenverkehr und übersteigt letzteren schließlich. Es betrug z. B. der Ertrag des Personenverkehrs vom Gesammtertrag:

auf der badischen Bahn	im Jahre	1844	80 Proc.
" " " "	" "	1851	52,5 "
" " " "	" "	1858—1860	46 "
" " Ferdinands-Nordbahn	" "	1840	65,8 "
" " " "	" "	1852	31,3 "
in Bayern	" "	1850/51	52 "
" "	" "	1860/61	37 "

Diese Veränderungen zeigen sich besonders stark bei Erweiterungen der Bahnnetze.

[1]) Hausner, vergleichende Statistik. II. S. 409.

§. 174. Veränderungen der Benützung der Bahnen.

Denkt man sich eine Eisenbahn, welche bei einträglichem Tarife einen lebendigen Verkehr hat, so unterliegt dieser Verkehr gewissen Conjuncturen, und zwar um so größeren Conjuncturen, je tiefer er mit den wechselnden Productionsverhältnissen verwachsen ist. Das eine Jahr bringt eine Conjunctur für Getreide, das andere für Kohlen oder Eisen, das dritte für Baumaterialien u. s. f. Eine Conjunctur bedeutet: Vermehrung der Transporte zu den bestehenden Tarifsätzen. Je einträglicher diese pro Centner und Meile berechnet sind, um so größer ist der Gewinn aus der Conjunctur.

Beim Eintreten solcher Conjuncturen stehen den Eisenbahnverwaltungen zwei Wege offen, um dieselben auszunützen.

I. Entweder können die Eisenbahnen rasch ihren Locomotiven- und Wagenpark vermehren. Je höher der Gewinn am Einzelnen, um so größer der Reiz zur Vermehrung der Transportkräfte. Sind diese aber

einmal vermehrt, so kann das hineingesteckte Kapital nicht wieder zurückgezogen werden. Es muß benutzt werden, um zu rentiren, unbenutzt wirft es nicht nur keine Rente ab, sondern es verzehrt sich unter den Einwirkungen der rastlos an der Vernichtung arbeitenden Naturkräfte selbst. Ist dann die Conjunctur vorüber, so ist auf der Bahn ein vermehrtes Angebot von Transportleistungen vorhanden, welches verkauft werden muß. Die auf die Conjunctur berechneten Transportmittel können nach der Conjunctur nur beschäftigt werden, wenn man die Tarife herabsetzt, und da Beschäftigung bei herabgesetzten Preisen vortheilhafter ist, als Beschäftigungslosigkeit, so liegt es (bis zu einer gewissen Gränze) im Interesse der Eisenbahnverwaltungen, den Tarif herabzusetzen. Die Herabsetzung führt zu einer neuen Conjunctur; sie lehrt practisch die Vortheile kennen, welche die Wohlfeilheit seiner Leistungen dem Producenten bringt, und er entschließt sich bei der zweiten Conjunctur schon ungleich leichter zu einer Vermehrung der Transportkräfte — und wieder wächst das Angebot von Transportleistungen, welches der Producent nicht vom Markte zurückziehen kann, wieder wächst die Abhängigkeit des Producenten vom Consumenten. Es zeigt sich mit einem Worte der alte wirthschaftliche Grundsatz, daß jede dauernde Verbesserung der (Transport-) Production schließlich dem (Transport-) Consumenten zu Gute kömmt. [1])

II. Es ist aber auch möglich, daß die Eisenbahnen, die Vergänglichkeit solcher Conjuncturen voraussehend, ihren Wagenpark nicht vermehren, sondern durch möglichste Ausnützung des vorhandenen Wagenparks, durch momentane ausnahmsweise Anstrengungen suchen, dem Verkehrsbedürfniß nach Möglichkeit zu entsprechen und selbst momentane Verkehrsstockungen nicht scheuen, um ohne Vermehrung ihres stehenden Capitals die Conjunctur auszunützen. Daß dieß häufig geschieht, beweisen die oft auftretenden Klagen über Wagenmangel. Es ist allgemein bekannt, daß jeder, auch der pünktlichste Wirthschaftsbetrieb, im Stande ist, zeitweilig außergewöhnliche, auf die Dauer nicht auszuhaltende Anstrengungen zu machen, um eine Conjunctur auszunützen, und daß solche Anstrengungen immer noch rentabler sind, als Vermehrungen des stehenden Capitals. Denn es handelt sich dabei meist um erhöhte Arbeitsleistung, welche gegen besondere Vergütungen leicht zu erhalten ist. Die weniger dringenden Transporte werden dabei etwas verzögert, die vermehrten Ansprüche an die Bahnen theilweise durch erhöhte Thätigkeit ausgeglichen, bis die Conjunctur vorüber ist und Alles den gewohnten Gang geht. Mitunter wird es, wo die Conjunctur eine ganz entschieden momentane ist, eine Bahn sogar rentabler finden, einen Theil der vermehrten Transportnachfrage einer Concurrenzbahn zu überlassen, welche sonst vielleicht nie von dieser Nachfrage benützt worden wäre.

Eine andere Folge von Veränderungen der Transportnachfrage ist diese:

Jede neue Verkehrsconjunctur dehnt den Verkehr in einer gewissen Richtung aus; die Wagen aber müssen immer von dem einen Ende der Bahn zum anderen zurückbefördert werden. Die Eisenbahnverwaltungen

berechnen sich, daß ihre Wagen tausende von Meilen jährlich leer durchlaufen müßten und daß der Unterschied der Transportkosten der Wagen, je nachdem sie leer oder beladen befördert werden, ein geringer ist, daß also jede Rückfracht rentabel ist, wenn sie diese Differenz übersteigt und daß der Gewinn an Rückfrachten ein höchst zuträglicher Extragewinn ist. Transportleistungen in entgegengesetzter Richtung können also zu Schleuderpreisen angeboten werden, wenn das Gesetz es erlaubt. Das aber ist bedingungslos richtig, daß eine Vermehrung der Transportkräfte, welche die vermehrte Nachfrage nach Transportleistungen in der Richtung von A nach B decken soll, ein gleiches Angebot von Transportleistungen in der Richtung von B nach A erzeugt. Selbstverständlich hat jede befriedigte Nachfrage nach Transportleistung ein gleich großes Angebot einer Rückfracht zur Folge.

Ebenso hat eine Vermehrung der Transportkräfte für Ausnutzung einer Conjunctur des durchgehenden Verkehrs eine Vermehrung des Angebots der Transportleistungen für den Localverkehr zur Folge. [2])

Ist endlich der Verkehr so lebhaft geworden, daß er die Legung eines zweiten Geleises nothwendig macht, so wächst mit dieser bedeutenden Vermehrung des Bahncapitals das Angebot der Transportleistung in ganz besonders hohem Grade. Um das zweite Geleise auszunützen, muß der Wagenpark von neuem vermehrt werden und mit dem vermehrten Wagenpark wächst auch das nicht zurückziehbare Angebot an Transportleistungen.

Die steigende Leistungsfähigkeit einer Bahn steigert zugleich die Leistungsnothwendigkeit. Denn das Capital muß leisten, wenn es nicht in seiner Sterilität sich aufzehren soll.

Wie sehr aber die Leistungsfähigkeit der Bahnen im Steigen ist, beweisen folgende Zahlen:

1853 waren von den $401,_1$ Meilen, welche das preußische Eisenbahnnetz umfaßte, $26,_6$ Procent doppelgeleisig, 1861 dagegen waren von den $762,_6$ Meilen preußischer Bahnen $31,_4$ Proc. doppelgeleisig. Die Leistungsfähigkeit der Bahnen war also durchschnittlich für jede Meile Bahn im Verhältniß von $26,_6$ zu $31,_4$, also fast um 5 Procent gestiegen. 1853 kamen auf 100 Meilen Bahnlänge 158 Locomotiven, 1861 dagegen 185; die Zugkräfte waren also im Verhältniß zur Bahnlänge um 17 Procent vermehrt. Der auf allen preußischen Bahnen vorhandene Güterwagenpark repräsentirte im Jahre 1853 eine Tragfähigkeit von 2586 Ctr. für jede Meile Bahnlänge; im Jahre 1861 dagegen von 4939 Ctr. für jede Meile. Die Tragfähigkeit der Wagen auf jeder Meile hatte sich also in 8 Jahren fast verdoppelt.

Wenn freilich aus dieser Steigerung der Leistungsfähigkeit und Leistungsnothwendigkeit gefolgert wird, daß die Eisenbahnen durch jede derartige Steigerung sich selbst Concurrenz machen und ihr natürliches Monopol zerstören (Michaelis), dann läßt sich dem Folgendes entgegenstellen:

Ebenso wahr es ist, daß erhöhte Concurrenz des Angebots den Anbietenden vom Consumenten abhängig stellt und die Preise erniedrigt, eben so wahr ist es auch, daß erhöhte Concurrenz der Nachfrage das gerade

Gegentheil bewirkt. Man glaube aber nicht, daß mit der Zunahme des Eisenbahnverkehrs blos die Concurrenz des Angebots an Transportleistung, nicht auch jene der Nachfrage ganz bedeutend wächst. Daß letzteres geschieht, beweist allenthalben die ungeheure Zunahme des Personenverkehrs bei seit Jahrzehnten fast gleich bleibenden Transportpreisen. Will man daher untersuchen, welchen Einfluß die Veränderung der Benützung auf die wirthschaftliche Bedeutung der Bahnen hat, so muß man nicht allein untersuchen und messen, um wie viel die Concurrenz des Angebots, sondern auch um wie viel jene der Nachfrage gestiegen ist; man muß beide Steigerungen vergleichen und hieraus erst wird man zur Einsicht gelangen, ob mit dem gesteigerten Verkehr die Bahnen vom Publikum oder das Publikum von den Bahnen abhängiger geworden sind, ob das natürliche Monopol der Bahnen gekräftigt oder abgeschwächt worden ist. Wenn die steigende Leistungsfähigkeit der Transportproducenten ihre Leistungsnothwendigkeit steigert, so wächst auf der anderen Seite das Verkehrsbedürfniß der Transportconsumenten mindestens in gleichem Maaße.

[1]) Vergl. Michaelis, in der Vierteljahrsschr. f. Volksw. ꝛc. 1863, S. 27.
[2]) Vergl. Michaelis, a. a. O. 1863. S. 27.

II. Kapitel.

Die Kosten.

§. 175. Die Kosten im Allgemeinen.

Die Gesammt-Selbstkosten, welche den Eisenbahnverwaltungen bei der Herstellung der Transportleistung erwachsen, setzen sich aus einer großen Menge einzelner Kostentheile zusammen. Die Höhe der einzelnen Kostenbestandtheile genau zu kennen, ist aber vom höchsten Interesse für die Bahnen.

Die zahlreichen Ausgabepositionen, welche in der Eisenbahnbuchführung erscheinen, geben noch keinen genügenden Einblick in die Kosten. Sie geben zwar an, wie viel für diesen und für jenen Theil der Gesammtausgaben ausgegeben worden sei; aber sie sagen noch nicht, wie viel jede einzelne Ausgabe zur Erzielung jedes der Haupttheile der Einnahmen beigetragen habe, oder wie viel von jedem Theile der Ausgaben jeder Hauptheil der Leistungen beanspruche. Es genügt z. B. nicht zu wissen, wie viel überhaupt für Heizmaterial verausgabt werde, sondern man muß auch wissen, wie viel für Heizung der Güter- und für jene der Personenzug-Loco-

motiven, für Heizung der Wartsäle und der Expeditionslocale ꝛc. ausgegeben sei.

Um einen deutlichen Einblick in das Wesen der Selbstkosten der Eisenbahnen zu gewinnen, müssen drei große Unterscheidungen beachtet werden, welche nebeneinander herlaufen.

I. Ein Eintheilungsgrund liegt in dem Umstande, ob die Kosten für die Anlage oder den Betrieb aufgewendet werden. Es ergibt sich also der Unterschied zwischen:

1. Anlagekosten (vgl. §. 178 u. 179) und

2. Betriebskosten. (vgl. §. 180—183.)

II. Ein anderer Unterschied liegt darin, für welchen Zweig der gesammten Verkehrsleistung die Kosten entfallen. In dieser Hinsicht unterscheidet man:

1. Kosten, welche allen Theilen der Verkehrsleistung zur Last gerechnet werden müssen (allerdings mitunter dem einen oder dem anderen Theil in höherem Grade), und

2. Kosten, welche blos dem Personenverkehr oder blos dem Güterverkehr zur Last gelegt werden müssen.

III. Eine dritte Unterscheidung liegt in dem Umstande, ob die Kosten bei der Aufnahme und Abgabe der Güter und Personen erwachsen oder während der Fahrt. Dieser Unterschied ist öconomisch von großer Wichtigkeit; es ergeben sich hieraus:

1. Stations- (Expeditions-)kosten,

2. Fahrkosten (eigentliche Transportkosten.)

Ueber die Eigenkosten beim Transport bewahren die Bahnen meistens ein tiefes Stillschweigen. In den verschiedenen Rechenschaftsberichten, welche alljährlich von Privatbahnverwaltungen bei den Generalversammlungen den Actionären überreicht werden, wird der Selbstkosten kaum Erwähnung gethan. Auch der Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen schweigt darüber.

Der Grund dieses Schweigens kann ein zweifacher sein. Entweder wissen die verschiedenen Eisenbahnverwaltungen selbst nicht, wie theuer sie eigentlich fahren, oder wenn sie es wissen, wollen sie aus Rücksichten des Geschäftsbetriebes das Publikum darüber nicht aufklären. Denn keinem Producenten ist es angenehm, wenn der Consument ihm die Productionskosten nachrechnen kann.

§. 176. Die Anlagekosten.

Unter den Anlagekosten einer Eisenbahn versteht man die Summe des gesammten Aufwandes, welcher nöthig ist, um die Bahn betriebsfähig zu machen. Es sind hieher zu rechnen die Kosten der Gründung (Vorarbeiten, Gutachten von Sachverständigen, Ersatz der Kosten der Gründer und Provisionen derselben, Reclame ꝛc.), Grunderwerbung, Unterbau, Oberbau, Betriebsvorrichtungen (Weichen, Drehscheiben, Brunnen, Röhrenleitungen, Krahnen, Signale und Telegraphen, Barrièren, Zäune ꝛc.), Stationen

mit allem Zubehör, aber auch die erste Ausstattung mit Locomotiven und Wagen, endlich die Summe der bis zum Beginne des Betriebs bezahlten Löhne und Gehalte, soweit selbe nicht schon in den Baukosten enthalten sind. Da alle diese Einzelnheiten nach Land und Leuten, nach Ort und Zeit außerordentlich verschieden sind, müssen auch die Anlagekosten der einzelnen Bahnen, der einzelnen Bahnstrecken, wie auch der Bahncomplexe ganzer Länder ungemein verschieden sein.

Die Unterschiede in der Summe der Anlagekosten sind theils unvermeidlich (so namentlich Preise von Grund und Boden, von Baumaterial 2c.), theils lassen sie sich zurückführen auf die mehr sparsame oder mehr luxuriöse Ausstattung der Bahnen, namentlich der Stationsgebäude und Personenwagen.

Ohne Würdigung aller auf die Anlagekosten influirenden Ursachen läßt sich gar kein Schluß auf die künftige Rentabilität einer Bahn ziehen; denn die Stärke des Verkehrs einer Bahn, also die Summe des Rohertrags ist fast völlig unabhängig von der Größe der Anlagekosten (aber doch nicht ganz und gar unabhängig, wie Knies a. a. O. S. 17 meint).

Es ist dieses um so entscheidender, als es sich bei den Anlagekosten um Ausgaben handelt, welche fast durchaus ein für allemal gemacht sind und wobei keine Verbesserung durch fortschreitende Einsicht möglich wird.

§. 177. Verschiedenheiten der Anlagekosten.

Die Eisenbahnbaukosten sind verschieden:

I. Nach der örtlichen Lage der Bahnen. In einzelnen Ländern sind die Baumaterialien, der Boden, die Arbeitslöhne theurer, in anderen billiger; hier sind die Bahnen durch Hochgebirge mit zahlreichen Kunstbauten zu führen, dort durch Hügelland, an einem dritten Orte durch die Ebene.

Dieser Umstand, sowie der vorige, bewirken, daß die Kosten für den Kilometer betrugen in:

Großbrittannien . . .	508,000	Francs.
Frankreich	443,400	„
Rußland	375,000	„
Sachsen	317,400	„
Belgien	300,000	„
Niederlande	305,400	„
Spanien	290,000	„
Schweiz	289,000	„
Baden	288,000	„
Oesterreich	286,000	„
Italien	285,000	„
Schweden	280,500	„
Nassau	274,000	„
Preußen	270,500	„

Kirchenstaat	250,000	Francs.
Griechenland	250,000	„
Hessen-Cassel	236,800	„
Württemberg . . .	232,800	„
Hessen-Darmstadt . .	225,600	„
Hannover	219,600	„
Bayern	218,500	„
Mecklenburg	205,800	„
Türkei	193,000	„
Portugal	189,000	„
Dänemark	183,000	„
Norwegen	174,800	„

Wie ungleich sich der Gesammtbauaufwand auf die verschiedenen Strecken einer und derselben Bahnlinie vertheilen muß, geht natürlich aus dem Umstande hervor, daß Bodenpreise, namentlich aber die Nothwendigkeit und die Kosten der Kunstbauten auch auf einzelnen Linien ungemein verschieden sind. Für einzelne Baustrecken von Bahnen sind so kollossale Summen angewendet worden, daß sie über die gewöhnlichen Sätze der Kosten für schwierige und kostspielige Schienenwege weit hinausgehen. So kostet z. B. die nur 500 Meter lange Röhrenbrücke auf der Chester-Holyhead-Bahn 16 Mill. Franken, der Kilometer von London nach Greenwich 3,290,371 Franken, jeder Meter im Kilsby-Tunnel auf der London-Birmingham-Bahn 3600 Fr., im Tunnel von La Nerthe (Avignon-Marseille) 2250 Fr. u. s. f. — Aehnliche Beispiele ließen sich noch massenhaft an den großen Viaducten in England und Deutschland, insbesondere aber an den neueren Hochgebirgsbahnen (Semmering, Brenner, Mont-Cenis) nachweisen.

Eisenbahnen, deren Richtungen so kostspielige Baustrecken nöthig machten, müssen solche Factoren auch dann noch bedeutend verspüren lassen, wenn die Kostenwirkung derselben über das Ganze in einer Durchschnittsberechnung vertheilt wird [1]).

II. Nach dem Verkehrscharakter der Bahnen. Für Hauptbahnen betragen die Baukosten per Kilometer in Frankreich (Ostbahn) [2]):

1)	Allgemeine Kosten (Studien, Concession Generalbauadministration, Hauptleitung und Diverses) .	15,242	Fr.
2)	Grunderwerbungen	36,209	„
3)	Erdarbeiten	96,562	„
4)	Kunstbauten	87,635	„
5—7)	Wegschluß, Mobiliar ꝛc.	16,514	„
8)	Schienenweg	103,400	„
9)	Wegzubehörden	4,600	„
10)	Rollendes Material	50,000	„

Und für deutsche Bahnen nimmt man an (bei einfachem Schienenweg):

1)	Generalkosten	10,000	Fr.
2)	Grunderwerbungen	25,000	„

3) Erd- und Kunstbauten . . . . . . 80,000 Fr.
4) Hochbauten . . . . 15,000 „
5) Schienenweg . . . . 55,000 „
6) Fahrmaterial . . . . 20,000 „

Den Hauptantheil der Eisenbahnbaukosten haben also der Schienenweg, Erd- und Kunstarbeiten, Fahrpark und Grunderwerbungen.

An diesen Hauptposten gestatten die Localbahnen bedeutende Ersparnisse, namentlich wenn sie mit den Mitteln localer Actiengesellschaften oder mit den Mitteln der Gemeinden, Kreise, Departements 2c. erbaut und in locale Betriebsverwaltung gegeben werden.

„Grund und Boden wird von den Localinteressenten wohlfeiler und zweckmäßiger erworben, als wenn der Staat oder eine Compagnie expropriiren. Das Geld zur Unternehmung wird zu billigeren Bedingungen von den localen Transportinteressen zusammengebracht. Das Baumaterial ist wohlfeiler zu beschaffen. Bei zulässigen stärkeren Krümmungen und Steigungen, welche auf solchen Bahnen unbedenklich sind, fallen die kostspieligsten Terrassirungen und Kunstbauten weg, bei wenigen (?) Zügen und nicht starker Abnützung genügt ein Schienenweg von mehr ordinärem Material. Die Ansprüche des Publikums an bauliche Schönheit und Bahnhofcomfort fallen fast weg, ein sehr geringes rollendes Material genügt, der Zugdienst kann durch ältere Locomotiven der anstoßenden Hauptbahn geleistet werden." [3])

So sind die schottischen Localbahnen um das 3—4fache wohlfeiler gebaut worden, als die französischen Hauptbahnen, obgleich in Großbritannien der Eisenbahnbau theurer ist, als in Frankreich. In Frankreich, wo der Kilom. der großen Bahnen bis 1853 463,000 Fr. kostete, baute man Localbahnen für 67,000—70,000 Fr. per Kilometer.

III. Nach der Zeit der Entstehung der Bahnen. Die Eisenbahnen wurden in der ersten Zeit ihrer Geschichte billiger gebaut, als heutzutage, und zwar aus mehrfachen Gründen. Die Preise der Materialien wurden höher; die Arbeitslöhne stiegen ebenfalls; nicht minder die Preise von Grundstücken. Dazu kömmt noch, daß im Verlaufe der Zeit die Ansprüche an die Solidität, Sicherheit und Bequemlichkeit sich steigerten. Mit dem lebendigeren Verkehr durften übrigens auch die Anlagekosten höher werden, ohne der Rentabilität wesentlich Eintrag zu thun.

In Schlesien kosteten z. B. eichene Schwellen im Jahre 1842 blos $27\frac{1}{2}$ Sgr. per Stück; im Jahre 1866 dagegen, wo sie um zwei Zoll schmäler waren, 1 Thlr. 4 Sgr. — Im Jahre 1842 verwendete man $3\frac{1}{2}$ zöllige Schienen, von welchen der laufende Fuß etwa 14 Pfund wog und die Meile Geleis 13,900 Thlr. kostete; im Jahre 1866 dagegen wog der laufende Fuß $22,_{9}$ Pfund und die Meile Geleis kostete 21,500 Thlr. — So kam es, daß die Meile Bahn von 296,000 Thlr. im Jahre 1844 von Jahr zu Jahr steigend im Jahre 1868 auf 541,000 Thlr. zu stehen kam.

IV. Die Ansicht, daß Privatunternehmer immer sparsamer und

wohlfeiler bauten, als der Staat, ist weit verbreitet; bei einer genauen Prüfung der eisenbahnstatistischen Nachweise bestätigt sie sich aber nicht ohne weiteres.

In der Erstlingszeit der Bahnen mochte diese Ansicht noch eher zutreffend sein, als heutzutage; und wo der Vergleich entschieden zu Ungunsten der Staatsbahnen ausfällt, geht das Ergebniß meistens mehr aus besonderen, als aus überhaupt gültigen Bedingungen hervor.

Die kostspieligen englischen Bauten sind Privatbauten und wenn man auch dieselben wegen der besonderen Verhältnisse Englands nicht mit jenen des Continents vergleichen will, so muß es doch bemerkt werden, daß die luxuriösesten und theilweise unüberlegtesten Bahnen von Privaten ausgeführt wurden. Auf dem Continent dagegen gestatten die Staatsbahnen recht wohl, bezüglich des Kostenpunkts, eine Gegenüberstellung der Privatbahnen [4]).

[1]) Knies a. a. O. S. 17.
[2]) Nach Perdonnet a. a. O. S. 322 ff.
[3]) Schäffle in der deutschen Vierteljahrsschrift, 1867 IV. S. 25.
[4]) Knies a. a. O. S. 19. Rau-Wagner a. a. O.

§. 178. Betriebskosten im Allgemeinen.

Bei den Betriebskosten kommen weniger die absoluten Summen, als die Verhältnißzahl der Betriebskosten in Procenten der Roheinnahme in Betracht, weil die absoluten Summen an sich keinen wichtigen Aufschluß gewähren.

Für die sehr bedeutenden Unterschiede der Betriebskosten sind die Verwaltungen in viel höherem Grade verantwortlich, als für die Unterschiede der Baukosten, zumal auf den Eisenbahnen desselben Landes und bei großer Aehnlichkeit in den Verhältnissen der realen Bedingungen, weil hier im Wesentlichen überall dieselbe Aufgabe zu lösen ist, anfängliche Fehlgriffe verbessert, auch die an irgend einer Stelle gewonnenen Fortschritte überall nutzbar gemacht werden können, ja sogar erhebliche Unterschiede in den Kostenpreisen der Utensilien sich nur in weiteren Entfernungen bemerkbar machen. Gerade auf die Minderung der Betriebskosten hat sich mit einem erfreulichen Fortschritt die Umsicht der Administrativbehörden, der praktische Kunstgriff der Techniker, die Spurkraft der Wissenschaft geworfen und in dieser Vereingung sind Ziele erreicht worden, die in der Vergangenheit für unmöglich gehalten wurden und mit Zuversicht für die Zukunft erfüllen können.

Faßt man die thatsächlichen Betriebsverhältnisse in's Auge, so ist zu beachten, daß früher (vor 1850) in Deutschland, Belgien, Frankreich und England die Bahnen durchschnittlich stark über die Hälfte ihrer Roheinnahme auf die Betriebskosten verwenden mußten. Später aber trat eine Besserung dieses Verhältnisses ein.

In Deutschland waren vor 1850 durchschnittlich blos 40 % der Roh-

einnahme als Reinertrag zu betrachten, theilweise noch weniger, weil 60 % und darüber von den Betriebsausgaben verschlungen wurden. Im Jahre 1850 jedoch betrugen die Betriebskosten nur mehr 50, im Jahre 1851 sogar nur mehr 45 %. Damals bewegten sich mehrere wichtige Bahnlinien um diesen Durchschnittsbetrag; so betrugen die Betriebskosten der hannoverschen Staatsbahn 46 %, der Ferdinands-Nordbahn 47, der württembergischen Staatsbahn 48, der Wien-Gloggnitzer 50 % der Roheinnahme. Die höchsten Betriebskosten stiegen in Deutschland vor 1850 über 128 % der Roheinnahme bei der Strecke Löbau-Zittau. Dagegen hatten damals schon günstigere Betriebskosten die Magdeburg-Halle-Leipziger Bahn (41%), die Köln-Mindener (41), die Berlin-Hamburger (40), die badische Staatsbahn (40), die sächsisch-bayerische Staatbahn (35), die Hamburg-Bergedorfer (35), die rheinische (33) und die Berlin-Potsdam-Magdeburger (nur 23).

Im Jahre 1869 dagegen betrugen die Betriebsausgaben des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen durchschnittlich 44⅓ % der Roheinnahme. Am meisten betrugen relativ jene der Pfälzischen Nordbahn (112%), am wenigsten jene der Turnau-Kralup-Prager Bahn (26%).

In Belgien betrugen 1851 die Betriebskosten durchschnittlich 57% der Roheinnahme, also 12 % mehr, als bei den deutschen Bahnen und noch in den letzten Jahren ist das Verhältniß ziemlich das gleiche geblieben; denn es betrug 1867 61 %, 1868 59 %, 1869 55½ %.

Die französischen Bahnen zeigten in früherer Zeit sehr bemerkenswerthe Unterschiede im Procentbetrag der Betriebskosten. Im Jahre 1851 verbrauchte die Bahn von Sceaux 98 % der Roheinnahme für Betriebskosten, die gutverwaltete Nordbahn 37%, die französischen Bahnen im Durchschnitte 46½ %. Und im Jahre 1867 finden wir wieder $46,_8$ %.

In England dagegen ist von extremen Gegensätzen in dieser Hinsicht nichts zu bemerken; früh schon hat sich dort ein mittelmäßig günstiges Verhältniß ausgebildet, so daß keine Bahn 70, 80 oder 90 % der Roheinnahme für Betriebsausgaben verbraucht hätte. Im Jahre 1852 brachten es die größten englischen Bahnverwaltungen auf 39 % (London-South-Western), 37 % (Midland und Great Western) und 35 % (Nord Western). Dagegen beliefen sich die Betriebskosten der englischen Bahnen durchschnittlich im Jahre 1866 auf 49%, 1867 auf 50⅓ % und 1870 auf 49% der Roheinnahmen.

Sehr ungünstig stehen in in dieser Hinsicht die italienischen Bahnen da, deren Betriebsausgaben 1867 60 %, 1868 58% des Rohertrags betrugen; günstiger die russischen mit 51 ⅓ %. Die schwedischen Bahnen weisen 1862 bis 1866 Betriebskosten von 73, 69, 65, 60 und 59% auf, also fortschreitende Besserung; die niederländischen Bahnen (1869) 57%. Sehr hoch sind endlich die Betriebskosten der nordamerikanischen Bahnen geblieben (63½ % im Jahre 1858, 79 % im Jahre 1865, 70 % im Jahre 1867).

Unter sonst gleichen Verhältnissen muß der Betrieb ein um so günstigeres Resultat erzielen, je g r ö ß e r der von ihm beherrschte B a h n c o m-

plex ist. In dieser Beziehung sind die Engländer und Franzosen den Deutschen voraus, während eben daraus — jedenfalls theilweise — die Coalitions- und Amalgamationsbestrebungen der englischen und französischen Eisenbahnen sich erklären.

Ein anderer auf die Höhe des Reinertrags wirkender Umstand ist natürlich die Frequenz des Verkehrs, weil die Betriebskosten in einem schwächeren Verhältniß wachsen, als die Roheinnahme, und nur selten der Betriebsaufwand im einzelnen Zug zur vollen möglichen Leistung gelangt.

Endlich muß bei einem gleich großen Verkehr dort der größere Erfolg erreicht werden, wo der Tarif höher ist.

§. 179. Unterschiede der Betriebskosten nach dem Verkehrscharakter der Bahn.

Bei Localbahnen sind nicht allein die Baukosten, sondern auch die Betriebskosten weit geringer, als bei den durchgehenden Bahnen. So kostete (1858—62) jede Zugsmeile der österreichischen Kaiser-Ferdinands-Nordbahn an:

Beamtenregie . .	$1,_{32}$	fl.	östr.	Währ.
Zugförderung . .	$3,_{85}$	"	"	"
Bahnerhaltung . .	$2,_{04}$	"	"	"
Reparatur . . .	$3,_{51}$	"	"	"
Expeditionsdienst . .	$1,_{53}$	"	"	"
Kohlenverbrauch . .	$1,_{44}$	"	"	"
Beleuchtngs-, Putz- und Schmiermaterial	$0,_{31}$	"	"	"

Auf der schottischen Peebles-Bahn dagegen (einem Typus billiger Bahnen) beträgt die Ausgabe für 1 Zugmeile an:

Allgemeiner Regie	1	Fr.	19	Cent.
Zugförderung	4	"	69	"
Bahnerhaltung und Reparatur	1	"	89	"
Expeditionsdienst	2	"	59	"

Die Zugmeile jener österreichischen Hauptbahn kostet demnach 22—29 Fr., die der schottischen Localbahn 10 Fr.

Neben die geringeren Betriebskosten tritt hinzu noch eine 3—4 mal geringere Zinsenlast des Anlagecapitals.[1])

[1]) Schäffle, in d. deutschen Vierteljahrsschr., 1867. IV. S. 29.

§. 180. Einfluß des Baues auf die Betriebskosten.

Die Steigungen einer Bahn äußern, wenn sie die Betriebskosten vermehren, einen Einfluß auf die Rentabilität. So lange die Steigung geringer ist als 1 : 200, wird die Vermehrung der Kosten für Heizung und Unterhaltung der Locomotiven während der Bergfahrt durch die Verminde-

rung dieser Kosten während der Thalfahrt nahezu ausgeglichen, so daß man die Betriebskosten von Bahnen mit solchen Steigungen den Betriebskosten horizontaler Bahnen gleichstellen kann.

Wird aber die Steigung stärker, so überwiegt der Nachtheil bei der Bergfahrt den Vortheil bei der Thalfahrt. Und zwar überwiegt er um so mehr, je größer die bergan gehenden Lasten im Vergleich zu den thalabwärts gehenden sind. Gebirgsbahnen, welche die Lasten vorzugsweise thalwärts führen (so beim Transport von Bergwerksprodukten, Holz) haben demnach einen finanziellen Vortheil vor jenen voraus, welche den größten Theil der Lasten auch bergan bringen müssen.

Wo man auf horizontaler Bahn 1 Centner Brennmaterial braucht, hat man für die Steigungen über 1 : 200 folgende Mengen mehr oder weniger nöthig.

Steigung.	Mehrverbrauch bei Bergfahrt.	Minderverbrauch bei Thalfahrt.	Mehrkosten im Durchschnitt.
1 : 200	1	0,533	0,233
1 : 150	1,333	0,6	0,367
1 : 100	2	0,667	0,667
1 : 90	2,222	0,68	0,771
1 : 80	2,5	0,693	0,903
1 : 70	2,86	0,7	1,080
1 : 60	3,333	0,72	1,342
1 : 50	4	0,733	1,633
1 : 40	5	0,747	2,126

Diese Mehrkosten des Transports bei Steigungen bestehen wesentlich im größeren Verbrauch von Brennmaterial und in der größeren Abnutzung und Reparatur der Locomotiven. Die Reparaturkosten betragen etwa die Hälfte und die Ersatzkosten ein Viertheil der Heizungskosten. Man bringt die Wirkung der Steigung ziemlich stark in Rechnung, wenn man für die dadurch erzeugte gesammte Kostenvermehrung das 1 ³/₄ fache der Brennmaterialkostenvermehrung annimmt.

Außer diesen Kosten vermehrt aber eine starke Steigung der Bahn die Betriebsausgaben auch dadurch, daß sie das Maximum der Stärke der fortzuschaffenden Züge reduzirt, also die Zahl der Züge für dasselbe Transportquantum vermehrt. Diese Kosten sind indeß nicht erheblich; sie erwachsen nicht durch die Heizung der größeren Zahl von Locomotiven, da diese Heizung in obiger Rechnung schon berücksichtigt ist, sondern durch die Vermehrung des Fahrpersonals, der Bahnhofsaufsicht und den Rücklauf der für die Thalfahrt unnöthigen Locomotiven.

Will man diese Verhältnisse auch noch berücksichtigen, so geschieht das

hinlänglich, wenn man die durch die Steigung veranlaßte Kostenmehrung zum doppelten Werth der Heizungskosten veranschlagt.[1])

Es kömmt natürlich in Betracht, auf welche Längenstrecke eine gegebene Höhe zu überwinden ist, ob eine Steigung auf kurze Entfernung zusammengedrängt oder auf eine längere Strecke vertheilt ist. Daß zur Ueberwindung einer erhöhten Steigung kräftigere und schwerere Maschinen angeschafft werden müssen, deren Reparatur häufiger und deswegen kostspieliger sein wird, daß stärkere Spannketten, Bremsen 2c. nöthig sind, daß eine viel geringere Last und nur langsam fortbewegt werden kann, wird Niemand leugnen. Aber das Hinauffahren ist fast die leichtere Seite zu nennen gegen das Herabfahren, wenn man erwägt, wie schon durch das nothwendige energische Bremsen die Wagen durch und durch erschüttert werden, wie durch das Herabgleiten, nicht Herabrollen der Last Schienen und Räder abgenützt werden, wie viel gefährlicher solche Steigungen sind, als die ebene Linie. Es ist begreiflich, daß sich die Betriebskosten für Bahnstrecken mit starken Steigungen, etwa wie 1 : 100, um 50 % vermehren gegen Linien mit ganz geringen Steigungen. Angesichts dieser Thatsachen fällt sogar der vermehrte Brennmaterialverbrauch der Steigungsbahnen kaum mehr in's Gewicht, als deren sonstige Nachtheile.

[1]) Scheffler, a. a. O. S. 76.

§. 181. Kosten der Administration.

I. Die Gehalte der verschiedenen Categorien von Eisenbahnbeamten betragen in Deutschland bei:

Staatseisenbahndirectoren	2000—5000	Thlr.	
Oberconducteuren	300— 600	„	und Nebeneinnahmen.
Schaffnern (Conducteuren)	240— 450	„	
Bremsern und Schirrmeistern	150— 420	„	
Packmeistern	250— 550	„	
Gepäck=Expedienten	400— 800	„	
Ober=Güterverwaltern	800—2500	„	
Expedienten auf den Stationen	300—1000	„	nebst Frachtantheilen.
Bodenmeistern	250— 600	„	
Ingenieuren	500—1500	„	
Ober=Ingenieuren	1000—3000	„	
Bahnmeistern	250— 700	„	nebst Dienstwohnungen 2c.
Bahnwärtern	120— 300	„	„ „ „
Ober=Maschinenmeistern	1400—2500	„	
Locomotivführern	350— 900	„	und Nebenbezügen.
Heizern	250— 500	„	„ „
Buchhaltern	600—1500	„	
Cassirern	700—1800	„	
Zahlmeistern	500— 900	„	und Reisegeldern.
Controleuren	700—1500	„	

II. Pensionen. Nur in den wenigsten Ländern sind alle Eisenbahnbeamten, auch wenn sie Beamte der Staatsbahnen sind, unter die wirklichen Staatsdiener aufgenommen worden. Sie genießen daher nur zum Theile Anspruch auf Pensionirung. Meist sind nur gewisse obere Categorien von Staats-Eisenbahnbeamten unter die wirklichen Staatsdiener aufgenommen worden.

Nach dem Vorgange anderer Beamten-Corporationen haben daher die Eisenbahnbeamten Unterstützungs- und Pensionscassen gegründet, welche theils durch freiwillige, theils durch zwangweise Beiträge der Beamten, theils auch durch Zuweisung von Strafgeldern, Geschenken ꝛc. seitens der Bahnverwaltungen Zufluß erhalten. Trotz dieser oft drückenden Beiträge ist häufig das Recht auf Unterstützung und diese selbst sehr spärlich.

Die Pensionen steigen je nach den Bestimmungen der Bahn-Regulative bis auf 50—60% der letztbezogenen Gehalte und noch höher.

Da die Pensionsfonds meist Eigenthum der Beamten sind, werden sie auch meistens durch Ausschüsse derselben verwaltet, welche über die Berechtigung der Pensionen und deren Höhe entscheiden. Die Cassen- und Rechnungsgeschäfte besorgen die betreffenden Hauptstellen der Bahn mit.[1])

III. Tantièmen und Prämien. In Bezug auf jenen Theil der Betriebskosten, welcher durch Gehalte und Löhne des Eisenbahnpersonals erwächst, hat man hinreichende Erfahrungen darüber, daß das System der Tantièmen, d. h. die Betheiligung der Beamten an den Geschäftsvortheilen des Betriebes, den Vorzug vor den anderen Lohnsystemen verdient.

Die Tantièmen können aber gegeben werden:

1) Vom Rohertrag. In diesem Falle kömmt vom Rohertrag ein gewisser Procentsatz unter die Beamten zur Vertheilung nach Maßgabe der Höhe ihrer Gehalte.

Diese Form der Tantièmen ist allerdings sehr bequem, aber nicht vortheilhaft. Denn das Streben der Eisenbahnen, wie jedes wirthschaftlichen Betriebs, darf sich nicht zunächst auf einen möglichst hohen Rohertrag, sondern es muß sich auf einen möglichst hohen Reinertrag richten. Betheiligt man nun die Beamten am Rohertrage, so streben sie natürlich nach dessen Zunahme, statt nach jener des Reinertrags.

2) Vortheilhafter ist die Gewährung der Tantièmen vom Reinertrage. Dabei wird es jedem denkenden Eisenbahnbediensteten klar, daß aus jeder Vermehrung des Reingewinns ein Theil ihm zufällt. Jeder wird daher bestrebt sein, den Rohertrag zu mehren und die Kosten zu mindern, damit der Reinertrag wachse.

Freilich können Kostenverminderungen so weit getrieben werden, daß sie die Sicherheit des Betriebes vermindern und das Betriebsmaterial verschlechtern. Um dieß zu verhindern, müssen strengere Strafen auf Vernachlässigungen gesetzt sein, als bei anderen Lohnsystemen und lange Dienstverträge müssen bewirken, daß die gute Erhaltung des Materials im Interesse des Beamten liegt.

3) Verhältnißmäßige Prämiirung für Erzielung von Kostenersparnissen in den einzelnen Betriebszweigen.

Nach den bisher vorliegenden Erfahrungen hat das Prämiirungssystem, wo es in zweckentsprechender Form angewandt wurde (beim Verbrauch von Heiz-, Schmier-, und Putzmaterial, Gas und Brennöl, bei der Oberbau-Unterhaltung ꝛc.) die besten Erfolge gehabt und scheint einer sehr umfassenden Anwendung fähig; vielleicht gibt es kaum einen Zweig der Eisenbahnverwaltung, in dem es nicht angewendet werden könnte. Voraussetzung ist aber dabei, daß für jeden besonderen Fall die angemessenen Formen der Anwendung ausfindig gemacht werden.

Jene Formen des Tantièmen-Systems, welche vom Roherertrag oder Reingewinn des Geschäfts eine Tantième unter sämmtliche Beamten vertheilt, sind offenbar weniger zweckmäßig. Der Gesammtertrag des Geschäfts bietet keinen Maßstab für die mehr oder minder erfolgreiche Thätigkeit des einzelnen Unterbeamten. An einer solchen Tantième participiren auch jene, welche zur Erhöhung des Ertrags nicht das Ihrige beigetragen haben. Die Pointe eines richtigen Tantièmensystems besteht aber gerade darin, daß der Einzelne seine Tantième genau entsprechend dem Erfolge seiner Thätigkeit erhält, der Lässige, Träge, Ungeschickte also überhaupt keine Tantième bezieht. Das System der allgemeinen Tantième ist bei einigen Bahnen im Gebrauch, ist aber nur für die obersten Verwaltungsbeamten als zweckmäßig zu erachten.[2])

Bei den unteren Stellen ist es deßwegen weniger zu empfehlen, weil hier der Einzelne seine Einnahme nicht so sehr mit seinem speziellen Betriebszweige verwachsen sieht. Je klarer ihm der Zusammenhang zwischen seiner Einnahme und den Kostenersparnissen wird, desto eifriger wird er auf letztere bedacht sein.

Das Einkommen der Locomotivführer und Heizer wird am rationellsten aus einem festen Gehalt, aus Prämien für Ersparnisse am Heiz- und Schmiermaterial und aus Separatvergütungen für zurückgelegte Wegstrecken oder bewegte Massen zusammengesetzt. Dadurch wird das Interesse der Leute beim Materialverbrauch mit in's Spiel gezogen. Den Locomotivführern wird also ein gewisses Quantum Brennmaterial gegeben, welches sie für eine gewisse Leistung, z. B. für den Transport eines Wagens auf eine Meile Entfernung, verbrauchen dürfen. Vom Werthe des Quantums, welches sie dabei ersparen, bekommen sie einen Theil (10—25 %) baar vergütet, so daß sie, wenn sie für die Verwaltung sparen, zugleich selbst erwerben. Da aber die Werkführer und Vorleute durch die Haltung der Maschine auch auf den Brennmaterial-Verbrauch Einfluß nehmen können, ist es angemessen, wenn ein kleiner Theil der Ersparnißprämie von jedem Führer an diese Beamten abgegeben wird und diese dadurch veranlaßt werden, die Maschine im besten Stande zu erhalten.

Es schadet nichts, wenn durch diese Prämien das Einkommen der Leute hoch steigt; das eifert sie im Dienste an und ist kein Schaden für die Verwaltung, da ja proportionell mit den Prämien die Oekonomie des Betriebs gewinnt. Die Prämien fallen bei vielen Bahnen für verspätete Züge aus; hingegen erhalten häufig die Führer, welche die meisten regelmäßigen Fahrten zurücklegten, Gratificationen.

„Aus diesem Systeme von Prämien, Belohnungen und Strafen, in Verbindung mit den Vergütungen, die an die Zugführer, je nach den zurückgelegten Strecken und der beförderten Wagenzahl gegeben werden, gestaltet sich ein Ganzes, welches in Bezug auf die Förderung der Lasten, Oekonomie und Pünktlichkeit des Zugdienstes durchaus nichts zu wünschen übrig läßt, so daß die Bahnen, auf welchen diese Einrichtungen organisch durchgebildet bestehen, alle anderen in dieser Beziehung übertreffen. Es ist dies der reifste Theil der Eisenbahnadministration." [3])

Auch dem die Maschinen an den Stationen bedienenden Personal, welches ansehnliche Materialmengen consumirt, sind meistens Ersparnißprämien (für Holz, Späne, Putzwolle, Oel u. s. f.) gegeben.

[1]) v. Weber, Sch. d. E. S. 463.
[2]) Perrot in der Z. d. V. d. E. 1866 S. 127.
[3]) v. Weber Sch. d. E. S. 457.

§. 182. Kosten des Personentransports.

Beim Transport von Personen kommen folgende Dinge in Betracht:

I. Verminderte Ausnützung der Tragkraft. Es ist klar, daß ein Personenwagen nicht jene Ausnützung der Tragkraft gestattet, wie ein Güterwagen. Es muß daher für die unbenützte Tragfähigkeit desselben ein entsprechendes Aequivalent in der höheren Taxirung seiner Belastung gesucht werden.

Man nimmt im Allgemeinen wohl ziemlich richtig an für einen Personenwagen mit 2 Axen in der:

1.	Classe	18	Sitzplätze.
2.	„	32	„
3.	„	40	„
4.	„	50	Stehplätze.

Da man nun in der Lage wäre, im Falle man statt Personen Güter befördern würde, in jedem Wagen 200 Zoll-Centner zu verfrachten, so muß man, soll die Bahn keinen Schaden leiden, die Reisenden gleichwerthig mit folgenden Gewichten setzen:

1	Reisender	1. Classe	=	200 : 18	=	$11,_{11}$ Centner.
1	„	2. „	=	200 : 32	=	$6,_{25}$ „
1	„	3. „	=	200 : 40	=	$5,_{00}$ „
1	„	4. „	=	200 : 50	=	$4,_{00}$ „

Dieses Verhältniß findet aber nur unter der Voraussetzung statt, daß die Wagen stets vollständig besetzt sind. Da dieß nicht der Fall ist, so wird man diese Zahlen noch in der Art modificiren müssen, daß das Verhältniß zwischen den vorhandenen und den benützten Sitzplätzen dabei Berücksichtigung findet.

II. Schnelligkeit der Beförderung. Wenn man bedenkt, daß Personen einer im Allgemeinen schnelleren Beförderung als die mittlere Geschwindigkeit aller Züge beträgt, theilhaftig werden, daß aber mit der Schnelligkeit der Züge sich die Netto-Last derselben bedeutend verringert, so

muß zugegeben werden, daß die Selbstkosten per Meile für Personenzüge auch abgesehen von der Ausnützung der Wagen größere sind.

III. Vergütung für gebotenen Comfort. Die erhöhten Rücksichten, welche bei Beförderung von Personen genommen werden müssen, würden jedenfalls wegfallen, hätte die Bahn blos Frachtgüter zu befördern. Diese erhöhten Rücksichten lassen sich folgendermaßen specificiren:

1. Auslagen für Herstellung der Stationen für den Personendienst oder eigentlich Verzinsung der hierauf verwendeten Capitalien.

2. Die erhöhten Betriebskosten, hervorgerufen durch Rücksicht auf erhöhte Sicherheit des Verkehrs, Schnelligkeit der Abfertigung 2c.

3. Die erhöhten Auslagen für Anschaffung der Fahrbetriebsmittel und deren Verzinsung.

4. Die erhöhten Ausgaben für Erhaltung der Personen-Fahrbetriebsmittel.

5. Die Kosten für die rasche Herstellung der Communication bei gestörtem Bahnbetriebe, z. B. durch Beschädigung des Bahnkörpers, Schneewehen 2c.

6. Die Beleuchtungskosten der Personenwagen.

§. 183. Kosten des Gütertransports.

Nach statistischen Aufzeichnungen belaufen sich die sogenannten Selbstkosten des Transports pro Achsmeile ohne Rücksicht darauf, ob der Wagen leer oder beladen lief, auf etwa 3½ Sgr. Die durchschnittlichen Selbstkosten der Bahnen für eine Wagenladung Güter (auf Wagen zu 200 Centner Tragkraft) wird auf 12 Sgr. angeschlagen; rechnet man hiezu noch die Verzinsung des Anlagecapitals der Bahnen, die etwa ebenso viel beträgt, weil die Betriebskosten durchschnittlich 50 % der Gesammtkosten ausmachen, so darf man 24 Sgr. als den mittleren Selbstkostensatz für die Güterwagenmeile annehmen. Da die Expeditionsgebühr etwa den zehnten Theil aller Einnahmen aus dem Güterverkehr abwirft, dürfte sich der mittlere aus den Selbstkosten resultirende Frachtsatz für die Güterwagenmeile auf 21½ Sgr. stellen.

Dieser Satz muß je nach der Entfernung der Versandt- von der Empfangstation modificirt werden und man hat dem entsprechend folgende Normalfrachtsätze als annehmbar in Vorschlag gebracht:

Für	die	ersten fünf	Meilen	25	Sgr.	pro	Güterwagenmeile,
"	"	zweiten	" "	21½	"	"	"
"	"	dritten	" "	18	"	"	"
"	"	vierten	" "	14½	"	"	"
"	"	fünften	" "	11	"	"	"
"	"	sechsten	" "	8	"	"	"

d. h. bei einer Entfernung von 30 Meilen für die ganze Strecke den Satz von 16⅔ Sgr. pro Güterwagenmeile (Pfennigtarif), welcher Satz dann

auch für weitere Strecken beizubehalten wäre. Ob diese Sätze noch Modificationen erleiden sollen, je nachdem die Belastung der Waggons eine mehr oder weniger vollständige, die Wagen selbst gedeckte oder offene sind u. s. f. — das sind im Wesentlichen technische Fragen.[1])

[1]) D'Avis in der Z. d. V. d. E. 1867, S. 145.

§. 184. Verhältniß zwischen den Kosten des Güter- und des Personentransports.

Nach den Erfahrungen der österreichischen Kaiser-Ferdinands-Nordbahn betrugen im Jahre 1862

	per Passagiermeile		per Centnermeile	
die Einnahme	$19,_{04}$ kr.		$1,_{78}$	
die Betriebsauslage . . .	$9,_{20}$ "		$0,_{69}$	
der Bruttoüberschuß . . .	$9,_{84}$ "	(51 %)	$1,_{09}$	(60 %).

Personengewicht wurde also viel theurer geführt und hatte zur Deckung der Capitalkosten absolut weit mehr beizutragen als das Gütergewicht.

Dieß wird um so auffallender dadurch, daß die Betriebskosten per Lastzugmeile größer sind, als per Personenzugmeile und dadurch, daß die Specialnachweisungen die Ansprüche des Personentransportes keineswegs viel kostspieliger erscheinen lassen, als diejenigen des Gütertransports. Es gälte daher, die Kosten auf weit mehr Passagiere zu vertheilen.

Der Centner Personengewicht macht vielleicht größere absolute Selbstkosten als der Centner Gütergewicht; denn der Passagier fordert mehr Raum und mehr Comfort als die Güter.

§. 185. Stations- und Fahrkosten.

Die Selbstkosten des Transports von Gütern und Personen setzen sich aus zwei Theilen zusammen, die unabhängig von einander in ganz verschiedener Weise zu ermitteln sind, nämlich aus I. den eigentlichen Fahr- oder Transportkosten, welche in geradem Verhältniß zu den Transport-Entfernungen stehen und II. aus den Stationskosten, welche von der Entfernung der Transporte unabhängig sind und die Verwaltung und Unterhaltung der Bahnhöfe, die Kosten der Personen-, resp. Güterexpedition und die Kosten, welche durch den Aufenthalt der Betriebsmittel auf den Stationen erwachsen, umfassen.

Diese Stationskosten sind namentlich dann, wenn man die Verzinsung eines entsprechenden Antheils des Anlagecapitals der Bahnhöfe und Betriebsmittel berücksichtigt, sehr bedeutend und müssen daher bei Feststellung der Tarife für geringe Transportweiten entschieden in Berechnung gezogen werden, wenn man nicht etwa auf solche geringe Entfernungen mit Schaden transportiren will.

Die Berechnung der durchschnittlichen Stations- und Fahrkosten kann in jedem vorliegenden Fall nur annähernd genau sein, weil sich die

verschiedenen Verkehrszweige nicht ganz streng von einander trennen lassen. Es empfiehlt sich daher, bei der Berechnung nicht mit übertriebener Genauigkeit und Weitläufigkeit zu verfahren. Unter allen Umständen aber muß bei der Berechnung darauf Rücksicht genommen werden, daß die Stationskosten ebenso wie die Fahrkosten beim Personenverkehr nicht nur von der Zahl der beförderten Personen, sondern auch von der Wagenklasse und der Mitnahme von Gepäck, beim Güterverkehr vom Gewicht und der Klasse der Güter, unter Umständen auch von deren Rauminhalt (sperriges Gut) abhängig sind. Hinsichtlich der Fahrkosten allein ist die Geschwindigkeit des Transports zu berücksichtigen.[1])

[1]) Tellkampf in der Z. d. V. d. E. 1868 S. 359.

§. 186. Stations- und Expeditionskosten für den Güterverkehr.

I. Die Ausgaben für Unterhaltung und Verwaltung der Bahnhöfe sind bei jenen Bahnen, wo die Einnahme aus dem Personen- und aus dem Güterverkehr nahezu gleich ist, zur Hälfte auf den Personen-, zur Hälfte auf den Güterverkehr zu rechnen. Wo dagegen die eine oder die andere Art des Verkehrs bedeutend überwiegt, muß auch die Repartition der Kosten entsprechend modificirt werden.

II. Von den Reparaturkosten der Güterwagen (welche häufig beim Auf- und Abladen der Güter und beim Rangiren beschädigt werden) ist für Stationskosten etwa der vierte Theil in Rechnung zu bringen.

III. Von den Kosten der bewegten Züge ist wegen des Aufenthalts der Wagen auf den Stationen ebenfalls etwa der vierte Theil als Stationskosten zu betrachten und zwar nach Maßgabe des Verhältnisses von Güter- und Personenverkehr auf diese beiden Betriebszweige zu vertheilen.

IV. Von den Kosten der Zugkraft ist jener Theil auszumitteln, der für Rangirdienst beim Rangiren der Güterzüge verwendet ward und den Stationskosten zuzurechnen.

V. Von den Fuhrlöhnen auf den Bahnhöfen kömmt (bei annähernd gleich starkem Personen- und Güterverkehr) etwa $^1/_3$ auf den Personen-, $^2/_3$ auf den Güterverkehr.

VI. Von den Kosten des Transportpersonals auf den Bahnhöfen kömmt etwa $^3/_4$ auf den Güterverkehr.

VII. Von den Bureaubedürfnissen etwa $^2/_3$.

VIII. Die Kosten für Expeditionsformulare fallen vollständig unter die Stationskosten des Güterverkehrs.

IX. Von den allgemeinen Kosten der Transportverwaltung ist hier etwa der vierte Theil zu berechnen.

X. Dazu der entsprechende Antheil an den Kosten der allgemeinen Verwaltung.

XI. Der auf die Verzinsung des Anlagecapitals für die Bahnhöfe fallende Theil ist nach Verhältniß auf den Personen- und Güterverkehr zu vertheilen.

XII. Von dem Theile der Reineinnahme, welcher der Verzinsung der Betriebseinnahme entspricht, ist etwa der vierte Theil auf die Stationskosten zu rechnen und verhältnißmäßig auf Personen- und Güterverkehr zu vertheilen.

Unter Berücksichtigung all' dieser Kostenbestandtheile und der Vertheilung des Güterverkehrs auf Eilgut, Normalgut, Producte ꝛc. berechnete man für die Altona-Kieler Bahn die Stationskosten des Güterverkehrs wie folgt;

Für 1 Centner:	Normalsatz:	Minimalsatz:
Eilgut	$1,_1$ Sgr.	$0,_6$ Sgr.
Normalgut	$0,_9$ „	$0,_5$ „
Producte	$0,_1$ „	$0,_1$ „

Für die braunschweigischen Bahnen berechnet man die Normal-Stationskosten zu:

Pro Centner Eil- oder Normalgut	$0,_8$ Sgr.
„ „ Producte	$0,_2$ „

§. 187. Fahrkosten für den Güterverkehr.

Als Transportkosten (Fahrkosten) für den Güterverkehr sind anzusehen

I. Ein Theil der Bahnunterhaltung und Bahnbewachung, einschließlich der Unterhaltung der Hauptgeleise auf den Bahnhöfen. Dieser Theil ist, wo Güterverkehr und Personenverkehr nahezu gleich sind, die Hälfte, außerdem nach Verhältniß beider Verkehre zu bemessen.

II. In gleicher Weise ist ein Theil der Kosten der Zugkraft zu berechnen nach Abzug der Kosten des Rangirdienstes.

III. Von den Reparaturkosten der Güterwagen ist hier $^3/_4$ in Rechnung zu bringen.

IV. Von den Kosten der Züge entfällt, wie oben bemerkt, ein verhältnißmäßiger Theil auf den Güterverkehr und von diesem Theile etwa $^3/_4$ auf die Transportkosten.

V. Von den allgemeinen Unkosten der Transportverwaltung $^1/_4$.

VI. Dazu der entsprechende Antheil an der allgemeinen Verwaltung.

VII. Der auf die Verzinsung des Anlagecapitals für die Bahn nebst Zubehör fallende Antheil ist auf die Transportkosten für den Personen- und Güterverkehr nach Verhältniß zu vertheilen.

VIII. Für die Verzinsung des in den Betriebsmitteln steckenden Capitals ist ein Theil dem Personenverkehr, ein Theil dem Güterverkehr zur Last zu legen. Von dem den Güterverkehr treffenden Theile sind als Fahrkosten etwa $^3/_4$ in Anschlag zu bringen.

Die Fahrkosten des Güterverkehres berechnet man für die Altona-Kieler Bahn, wie folgt:

Pro Centnermeile:	Normalsatz:	Minimalsatz:
Eilgut	$0,_5$ Sgr.	$0,_2$ Sgr.
Normalgut	$0,_2$ „	$0,_1$ „
Producte	$0,_1$ „	$0,_{06}$ „

Für die braunschweigischen Bahnen berechnete man die Normal-Fahrkosten des Güterverkehrs gleichfalls zu:

Pro Centnermeile	Eilgut	$0,_5$	Sgr.
" "	Normalgut	$0,_2$	"
" "	Producte	$0,_1$	"

§. 188. Stationskosten für den Personenverkehr.

Als solche sind anzusehen:

I. Von den Kosten für Unterhaltung und Verwaltung der Bahnhöfe ein entsprechender Theil.

II. Von den Reparaturkosten der Personen- und Gepäckwagen der vierte Theil.

III. Von den Kosten der Züge entfällt ein Theil auf den Güter-, ein Theil auf den Personenverkehr. Von letzterem ist wegen des Aufenthalts der Wagen auf den Stationen $^1/_4$ den Stationskosten des Personenverkehrs zuzurechnen.

IV. Von den Fuhrlöhnen auf den Bahnhöfen $^1/_3$ (bei gleichem Personen- und Güterverkehr, sonst nach Verhältniß mehr oder weniger).

V. Von den Kosten des Transportpersonals auf den Bahnhöfen $^1/_4$ (bei gleichem Personen- und Güterverkehr).

VI. Von den Bureaubedürfnissen $^1/_3$ (bei gleichem Personen- und Güterverkehr).

VII. Die Kosten für Expeditionsformulare im Personendienst ganz.

VIII. Von den allgemeinen Kosten der Transportverwaltung etwa $^1/_4$ (bei gleichem Personen- und Güterverkehr).

IX. Dazu ein entsprechender Antheil an den Kosten der allgemeinen Verwaltung.

X. Für Verzinsung der Bahnhöfe
XI. Für Verzinsung der Betriebsmittel
} $^1/_2$ bei gleichem Güter- und Personenverkehr, sonst nach Verhältniß.

Unter der Voraussetzung, daß die Stationskosten für die verschiedenen Wagenklassen sich verhalten wie 2 : 1$^1/_2$: 1, berechnet man die Stationskosten des Personenverkehrs für die Altona-Kieler Bahn mit Ausschluß der Altona-Hamburger Verbindungsbahn) wie folgt:

Für 1 Passagier:	Normalsatz:	Minimalsatz:
1. Klasse	$5,_3$ Sgr.	$2,_8$ Sgr.
2. "	$3,_9$ "	$2,_1$ "
3. "	$2,_6$ "	$1,_4$ "

§. 189. Fahrkosten für den Personenverkehr.

Hieher gehören:

I. Von den Kosten der Unterhaltung und Bewachung der Bahn die Hälfte (bei gleichem Personen- und Güterverkehr) oder ein entsprechender Theil.

II. In gleicher Weise ist ein Theil der Kosten der Zugkraft nach Abzug der Kosten des Rangirdienstes von jenen zu berechnen.

III. Von den Reparaturkosten der Gepäck- und Personenwagen $^3/_4$.

IV. Von den Kosten der Züge die Hälfte oder ein entsprechender Theil.

V. Von den allgemeinen Unkosten der Transportverwaltung etwa $^1/_4$ (bei gleichem Güter- und Personenverkehr).

VI. In gleicher Weise $^1/_4$ der allgemeinen Verwaltungskosten.

VII. Der auf die Verzinsung der Anlagekosten entfallende Betrag ist theils dem Güterverkehr, theils dem Personenverkehr zur Last zu legen. Ebenso

VIII. Die Kosten der Verzinsung der Betriebsmittel.

Diese Transportkosten vertheilen sich nach Verhältniß der betreffenden Einnahmen auf den regelmäßigen Personenverkehr und auf die Beförderung von Militär, Gepäck-Ueberfracht und Extrazüge.

Unter der Voraussetzung, daß die Transportkosten für die 3 Wagenklassen im Verhältniß von 2 : $1^1/_2$: 1 zu einander stehen, ergaben sich als Frachtkosten für den Personenverkehr auf der Altona-Kieler Bahn:

Pro Personenmeile:	Normalsatz:	Minimalsatz:
Für die I. Klasse	$3,_8$ Sgr.	$1,_7$ Sgr.
„ „ II. „	$2,_8$ „	$1,_2$ „
„ „ III. „	$1,_9$ „	$0,_8$ „

Wie man sieht, ist bei der hier gegebenen Vertheilung der Kosten stets der Fall genommen, daß der Personenverkehr dem Güterverkehr gleich sei. Ist dies nicht der Fall, sondern überwiegt eine der beiden Arten bedeutend, so müssen die Kosten nach einem anderen Maßstabe vertheilt werden.

Wie findet man nun einen solchen Maßstab? Wonach beurtheilt man das Verhältniß des Personenverkehrs zum Güterverkehr?

Nach einer Ansicht ist der Personenverkehr dann dem Güterverkehr gleich, wenn der Rohertrag aus dem Personenverkehr gleich ist jenem des Güterverkehrs. Dieß wäre allerdings ein sehr einfacher Maßstab, der im Allgemeinen auch ziemlich zutreffend ist. Wenn es sich aber darum handelt, die Kosten nach Maßgabe des Verkehrs auf Personen- und Güterverkehr zu vertheilen, dann ist dieser Maßstab gewiß nicht der beste. Denn der Rohertrag ist ja ein Resultat der Transportpreise und der Benützung und die Transportpreise beruhen wieder auf einer Schätzung der Selbstkosten. Man würde also in diesem Falle die Kosten vertheilen auf Grund einer schon vorhergegangenen Kostenvertheilung. Nach welchem Maßstab fand aber diese erste Kostenvertheilung statt?

Rationeller scheint es, das Verhältniß der verschiedenen Verkehrszweige gegen einander nicht nach dem Rohertrage zu beurtheilen, sondern nach einem Maßstabe, welcher blos den Verkehr benützt. Also entweder nach Achsmeilen oder Wagenmeilen (Güterwagenmeilen und Personenwagenmeilen).[1])

[1]) Vergl. Scheffler a. a. O. S. 10.

III. Kapitel.

Die Tarife.

§. 190. Wesen des Tarifs.

Die wirthschaftliche Leistung der Eisenbahn ist der Transport. Der Preis des Transportes oder die Fracht, sowie die näheren Bedingungen der Transportleistung werden aber beim Eisenbahntransporte nicht, wie dies bei der Schiffsfracht und der Landbotenfracht der Fall ist, für jede einzelne Transportleistung durch die Bestimmungsgründe des Preises unter Mitwirkung der Concurrenz von Angebot und Nachfrage hergestellt, sondern es bilden sich für den Transportpreis feststehende Tarife, für die Transportbedingungen bestimmte Reglements. Eine solche feste Gestaltung des Preises der Transportleistung bei den Eisenbahnen ist nothwendig zur Vereinfachung des Betriebs und wegen des Charakters der Eisenbahnen als öffentlicher Anstalten, welche in fortlaufender gleichmäßiger und allgemeiner Thätigkeit eine Menge von Einzelntransporten zusammenfassen. Wären die Preise der Eisenbahntransportleistung nicht tarifmäßig für längere Dauer festgesetzt, so würde in jedem einzelnen Benützungsfalle um diese Preise gefeilscht werden müssen — offenbar eine Lächerlichkeit bei der kolossalen Benützung der Bahnen, zugleich aber auch ein wirthschaftliches Unding. Ohne Tarife stände dem Benützer der Bahnen bei einzelnen Conjuncturen die Bahn übermächtig gegenüber und das derart unsicher gestellte Publikum würde die Bahnen weit weniger benützen. So dienen die Tarife dem Vortheil beider Theile, indem sie das Spiel der jeweiligen Conjuncturen und Concurrenzen durch feste Tarifpreise ausschließen. Vollständig wird es freilich nicht ausgeschlossen, da ja von Zeit zu Zeit, je nachdem die Conjunctur des Verkehrs für die Bahn mehr oder weniger günstig ist, Aenderungen der Tarife vorgenommen werden können. Aber ein Schwanken der Transportpreise von Tag zu Tag ist wenigstens ausgeschlossen.

Kaum eine andere Frage aus dem Gebiete des Eisenbahnwesens ist von so hoher ökonomischer Wichtigkeit, als das Tarifwesen, als die zeitlichen und räumlichen Höhenunterschiede und Bewegungen des Eisenbahntransportpreises. Man nennt es eine Capitalfrage für das ganze Culturleben der modernen Völker, ob der Passagier per Meile zu 12 oder zu 3, der Centner Gut zu 4 oder zu 1 Pfennig geführt werden könne.

Anmerkung. Es hat sich wegen der Wichtigkeit dieser Frage auch eine eigene Tarifliteratur gebildet, in welcher alle Fragen aus dem Gebiete der Eisenbahnökonomie sich concentriren. Hätte diese reiche Literatur gebührend gewürdigt werden sollen, so

würde die Tariffrage allein in diesem Werke einen Raum beansprucht haben, mindestens eben so groß, wie alles Uebrige. Für einen übersichtlichen Einblick in das Eisenbahnwesen mag das Folgende genügen. Die Tarifliteratur findet sich in unserer Einleitung (S. 4) zusammengestellt.

§. 191. Arten der Tarife.

Man unterscheidet die Tarife

I. Nach den Transportgegenständen in Personen- und Gütertarif.

II. Nach der Höhe der Transportpreise in:

1. Den Maximaltarif, d. h. den Inbegriff der concessionsmäßig oder gesetzlich gestatteten Maximalfrachtsätze, welche eine Bahn für den Personen- und Gütertransport ansetzen darf.

2. Den General- oder Normaltarif, welchen die Bahnen wirklich als allgemeinen Tarif festgesetzt haben. Er ist in der Regel sofort, wenigstens für Güter, geringer ausgefallen, als der Maximaltarif.

3. Den Particulartarif, d. h. den begünstigenden niederen Satz für einzelne Frachtaufgeber, in der Regel gegen die Verpflichtung, eine bestimmte Bahnrichtung ausschließlich zu benützen.

4. Den Abonnementstarif, welcher niedrige Transportpreise einräumt gegen die Verpflichtung, eine bestimmte Menge von Transportleistungen zu bezahlen, welche innerhalb gewisser Frist benutzt werden müssen.

5. Den Differentialtarif, d. h. den Inbegriff der niedrigeren Sätze, welche für längeren Durchlauf der Frachtgegenstände eingeräumt sind.

§. 192. Höhe der Tarife.

Da die Transportleistung in ihren Preisen denselben Bestimmungsgründen folgen muß, wie alle Preise, dürfte es passend sein, diese Bestimmungsgründe speciell zu prüfen. Sie sind:

I. Der Werth der Transportleistung für das Publikum. Hier kömmt beim Personentransport in Betracht die Schnelligkeit der Züge und die Bequemlichkeit, welche geboten wird; beim Gütertransport ist der Werth der Transportleistung abgestuft nach den Werthveränderungen, welche die Güter durch den Transport erfahren.

II. Die Zahlungsfähigkeit des Publikums. Sie hängt beim Personentransporte ab vom gesammten Nationalwohlstande, wie von den wirthschaftlichen Vortheilen, welche der Reisende aus seiner Reise zieht; beim Gütertransporte ist sie im Zusammenhange mit dem Werthe der Güter überhaupt, sowie mit den durch den Transport erzielten Wertherhöhungen.

III. Die Transport-Selbstkosten der Bahnen. Bezüglich dieser läßt sich wohl behaupten, daß sie niemals vollständig zu ermitteln sind,

weil sie selbst wieder von der größeren oder geringeren Frequenz der Bahnen abhängen.

Außerdem sind bei der Berechnung der Selbstkosten nicht allein die früher schon erwähnten Unterschiede von Stations- und Fahrkosten zu berücksichtigen, sondern noch verschiedene andere, mit den Selbstkosten in innigem Zusammenhang stehende Punkte. Die Selbstkosten der Bahnen für den Transport jeder einzelnen Art von Transport sind um so geringer, je stetiger und gleichmäßiger ein Transportobject die Transportleistung in Anspruch nimmt, je eher die von ihm genommene Richtung auch eine entsprechende Benützung in entgegengesetzter Richtung (Rückfracht) verspricht, je mehr eine Transportart Steigerung des Gesammtverkehrs verspricht ꝛc.

IV. Der Werth der Zahlung. Inwiefern derselbe die Höhe der Transportpreise beeinflußt, zeigt sich an folgendem Umstande.

Bei einigen Bahnen, namentlich in Oesterreich-Ungarn, herrscht der Gebrauch, zu den eigentlichen Fahrpreisen noch einen Agiozuschlag zu erheben, welcher den Zweck hat, die Differenz zwischen den in Papiergeld erfolgenden Einnahmen der Bahnen und den in Silber zu machenden Zins- resp. Dividendenzahlungen derselben auszugleichen. Dieses Verfahren, welches das Publikum nöthigt, nicht allein den Selbstkostenpreis der Bahnen und ihren Unternehmergewinn, sondern auch noch die jeweiligen Cursdifferenzen zu bezahlen, ist entschieden zu verwerfen; es hebt die Publicität und den constanten Character der Tarife auf und ist ungerecht und unwirthschaftlich.[1])

Diese Bestimmungsgründe des Transportpreises der Bahnen wirken in der Weise, daß sehr häufig die Wirkung eines Bestimmungsgrundes jene eines anderen mehr oder weniger vollständig aufhebt. Zu ihnen gesellt sich noch

V. Die Concurrenz von Angebot und Nachfrage. Die Concurrenz des Angebots von Transportleistungen wirkt immer erniedrigend. Dagegen wirkt die Concurrenz der Nachfrage nicht immer erhöhend auf den Preis, sondern, indem eine vermehrte Frequenz die Selbstkosten der Bahnen mindert, häufig erniedrigend.

Durch das gegenseitige Herunterdrücken der Frachtsätze concurrirender Bahnen ist auch die eigenthümliche Erscheinung verursacht, daß das handeltreibende Publikum selbst mit dem Herabdrücken den Anfang macht und Frachtsätze zu bestimmen sucht, wie dieß z. B. beim Pfennigtarif für Kohlen der Fall ist. Das Publikum macht sich die Concurrenz der Bahnen zu Nutzen, indem es bald eine ihm bisher fremde Strecke unter der Bedingung eines ermäßigten Frachtsatzes benützt und dann wieder zur natürlichen (näheren) Route zurückkehrt mit der Vorstellung bei der Verwaltung, daß deren Concurrenzbahn so und so viel Rabatt gewährt. So muß denn hier nothgedrungen dasselbe gewährt werden wie jenseits.

In solcher Weise bewegt dann die Concurrenz des Angebots und der Nachfrage den Preis der Transportleistung aufwärts und abwärts. Aber der Punkt, unter welchen dieser Preis nicht hinabsinken darf, sind die Selbst-

kosten der Bahnen. Dieser „Nullpunkt des Geschäftsbarometers" ist ziemlich allgemein dahin festgestellt, daß das ganze Eisenbahncapital sich zu 5% verzinsen muß. Ist diese Verzinsung vorhanden, so darf man annehmen, daß im Allgemeinen und bei geregeltem wirthschaftlichen Betriebe die Tarifsätze der Bahn im Ganzen normal sind. Demungeachtet können sie im Einzelnen unrichtig, d. h. für den einen Betriebszweig zu niedrig, für den andern zu hoch sein.

Erreicht der Gewinn nicht 5% des Anlage-Capitals, so liegt hierin eine dringende Mahnung zur Erhöhung der Betriebseinnahmen, was theils durch Minderung der Selbstkosten geschehen kann, theils durch Erhöhung der Tarifsätze, vorausgesetzt, daß die Concurrenz letzteres gestattet. Ein drittes Mittel zur Erzielung höherer Einnahmen liegt aber auch in einer Herabsetzung der Tarife zum Zweck der Vermehrung der Frequenz. Hiebei muß aber die Voraussetzung gegeben sein, daß die Bahn mit dem nöthigen Betriebsmaterial versehen ist, eine vermehrte Frequenz zu bestreiten und daß die Herabsetzung des Tarifs nicht die Concurrenzbahnen zu gleichen Maßregeln bewegen kann. Ohne diese Voraussetzung würde die Herabsetzung nur um so schlimmere Folgen für die Bahn haben.

Um über das Normalmäßige eines Tarifs urtheilen zu können, muß man sich über folgende Fragen klar sein:

1. Wirft das Anlage-Capital genügende Verzinsung ab? Hinsichtlich dieser Frage hat auch das Publikum ein competentes Urtheil, weil es durch die veröffentlichten Rechenschaftsberichte Kenntniß von den Betriebsergebnissen erhält.

2. Sind die Tarifsätze im Ganzen normal? Diese Frage läßt sich nicht so leicht erledigen, weil es für die Anlage- und Betriebskosten keinen allgemeinen Maßstab gibt. Da die Kosten der Bahnen durch die mannigfachsten meist localen Verhältnisse bedingt werden und daher von einander abweichen, müßte eigentlich auch für jede Bahn normalmäßig ein anderer Tarif bestehen, je nachdem der Bau theurer oder billiger war, je nachdem auch die Betriebskosten höher oder niedriger sind. Die Concurrenz zwingt aber die Bahnen zur Annahme möglichst gleichmäßiger Tarife. Diese sind aber nicht den Selbstkosten entsprechend und die Folge ist, daß sich bei gleichmäßigen Tarifen ungleichmäßige Rentabilität der Bahnen ergibt, daß daher eine Bahn gut rentirt, eine andere schlecht, während normalmäßig die erstere niedrigere, die andere höhere Tarife haben müßte. Solche Verhältnisse lassen sich nicht durch künstliche Mittel beseitigen und darin unterscheiden sich die Eisenbahnunternehmungen wesentlich von anderen kaufmännischen Geschäften, wo sich schlaue und geheime Mittel anwenden lassen, um den Moment auszubeuten.

3. Welche Tarifsätze der einzelnen Betriebszweige können noch eine Reduction ertragen? Diese Frage ist eine rein technisch-administrative, über welche das Publikum nie ein Urtheil haben kann. Letzteres zu finden

wird sogar den gewiegtesten Eisenbahntechnikern schwierig. Es lassen sich auch allgemein gültige Normen dafür kaum aufstellen.[2])

[1]) v. Weber, a. a. O. S. 419.

[2]) Vergl. Z. d. V. d. E. 1862 S. 269.

§. 193. Der Personentarif.

I. Normal-Personentarif. Der Personentarif wird in der Regel nach der zurückgelegten Meile berechnet. Einen Unterschied macht häufig nur die Wagenklasse, indem ein Billet zweiter Klasse etwa das anderthalbfache, ein Billet erster Klasse das doppelte eines Billets dritter Klasse kostet, während die Fahrpreise vierter Klasse, wo dieselbe eingeführt ist, meist nur etwa die Hälfte von jenen dritter Klasse betragen.

Die Fahrpreise der Eil-, Schnell- oder Courierzüge sind meist etwas höher gestellt (um 8—25 Procent), die der gemischten Züge niedriger, als jene der gewöhnlichen Personenzüge.

Der Personentarif per Kilometer und in Centimes ausgedrückt, beträgt für:

		I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.
Englische	Bahnen	13,	10,	6,
Oesterreichische	"	11,8	8,9	5,9
Schweizerische	"	10,8	7,3	5,2
Italienische	"	10	7	5
Französische	"	10	7,5	5,5
Preußische	"	10	7,5	5
Badische	"	9	6	3,8
Belgische	"	8	6	4
Bayerische	"	8,6	4,8	3,8

Die belgischen und süddeutschen Staatsbahnen fahren den Passagier um die Hälfte des Preises, welchen die englischen Privatbahnen verlangen. Man berechnet, daß auf einem wohlbesetzten englischen Personenzug ein Passagier für die Bahn einen Penny Selbstkosten mache:

in	I. Klasse	auf	16	englische	Meilen
"	II. "	"	25	"	"
"	III. "	"	40	"	"

Der durchschnittliche Satz der englischen Bahnen beträgt dagegen auf eine einzige Meile in I. Klasse 2¼ Pence, in II. Klasse 1½ Pence, in III. Klasse 1 Penny.

Man nimmt an, daß die englischen Bahnen zu folgenden Preisen per Personenmeile fahren könnten (P. = Penny, F. = Farthing).

	I. Kl.	II. Kl.	III. Kl
Expreßzüge	2 P. —	1½ P. —	—
Eilzüge	1 " 1 F.	— 3 F.	
Gewöhnliche Züge	— 3 "	— 2 "	— 1 F.

Excursionszüge I. Kl. für ein Penny 4 Meilen[1])
" II. " " " " 6 "
" III. " " " " 10 "

Auf der französischen Südbahn verursacht der Personen-Kilometer, wenn die Sitzplätze etwas mehr als zu einem Drittel ($0,_{36}$) besetzt sind, $0,_{02}$ Fr. Selbstkosten im Expreßzug, im Schnellzug $0,_{011}$ für I. Kl., $0,_{002}$ für II. Kl., $0,_{005}$ für III. Kl., während der wirkliche Tarif der Bahn seit der Gründung fast gleichmäßig 10 Centimes für den Personenkilometer I. Kl., 7½ Cent. in II. Kl., 5½ Cent. in III. Kl. beträgt.[2])

II. Ermäßigter Personentarif. Tarifermäßigungen im Personentransporte finden meistens statt:

1) Bei Hin- und Rückfahrt. Es ist dieß eine Art Abonnementstarif. Gewöhnlich besteht die Ermäßigung in 25—40 Procent jener Summe, welche sonst für die doppelte Fahrt hin und zurück bezahlt werden müßte.

2) Bei Rundreise-Billets, wobei der Passagier das Billet für eine gewisse Route nimmt und eine gewisse Zeit mit Aufenthalten unterwegs zur Verfügung hat.

3) Bei Kinderbillets.

4) Bei Militärbillets.

5) Bei sogenannten Abonnement- oder Monatsbillets (season tickets).

6) Bei verschiedenen anderen Gelegenheiten, z. B. Reisen von Mitgliedern gewisser Vereine zu Vereinsversammlungen, Reisen zu Volksfesten, Reisen von Studirenden zu Studienzwecken und dergl.

[1]) Galt a. a. O. S. 94.

[2]) Schäffle in der deutschen Vierteljahrsschrift, 1867, IV. S. 41.

§. 194. Der Abonnementstarif insbesondere.

Die Verausgabung von Abonnementsbillets zu ermäßigten Preisen kann nur dann im Interesse der Bahnen liegen, wenn der am Einzelbillet gewährte Rabatt durch entsprechende Zunahme der Frequenz ausgeglichen wird.

Das Eintreffen einer solchen Zunahme hängt wieder von mehreren Bedingungen ab: einestheils von localen Verkehrsverhältnissen, anderntheils vom Modus und Maaß der gewährten Erleichterung.

Bei Berechnung des zu gewährenden Rabatts gibt es hauptsächlich zwei Methoden:

1) Derjenige, der eine gewisse Anzahl Billets für eine bestimmte Strecke auf einmal entnimmt, erhält einen gewissen Rabatt am gewöhnlichen Tarife, wobei jede Fahrt einzeln für sich rechnet. Dabei kommen folgende Voraussetzungen in Frage.

Es wird natürlich diese Erleichterung nur von solchen benutzt werden, welche die betreffende Strecke hinreichend oft frequentiren. Als Interesse für die Gewährung einer solchen Erleichterung Seitens der Bahnen sind zwei Gründe denkbar: einmal die Hoffnung auf eine dadurch herbeizufüh-

rende Hebung der Frequenz überhaupt, und sodann die Erleichterung, welche den Einnehmern dadurch gewährt wird, daß sie eine größere Anzahl von Billets nicht mehr einzeln, sondern in Collectivform verausgaben. Es beruht diese Art von Abonnement nach einer Seite hin auf demselben Princip, nach welchem man auch beim Kaufmanne einen gewissen Rabatt erhält, wenn man größere Quantitäten Waare auf einmal bezieht.

2) Eine andere Art des Abonnements ist jene, welche für bestimmte Zeiträume gilt (Monatsbillets, Quartalbillets, Saisonbillets, Jahresbillets). Bei diesen liegt die Voraussetzung zu Grunde, daß die Strecke täglich „tour und retour" befahren werde. Für die Berechnung werden dann doppelt so viele einfache Billets gedacht, als das Abonnement Tage zählt und von dem sich hieraus ergebenden Preise der Rabatt berechnet.

Die hier nothwendige Bedingung, daß eine für die Einrichtung eines Abonnements hinreichend große Zahl von Personen täglich eine bestimmte Strecke hin- und zurückfahre, wird sich nur bei gewissen localen Verhältnissen ergeben (namentlich in der Nähe großer Städte). Das ermäßigte Abonnement kömmt dann allerdings einem finanziellen Ausfalle für die Bahnverwaltung gleich, wenn nicht durch die Ermäßigung selbst eine größere Anzahl von Personen, welche die Bahn sonst nicht benutzt hätte, zum Abonnement veranlaßt wird. Vorläufig dürften diese Bedingungen nur in den millionenreichen Weltstädten gegeben sein, wo tausende von Menschen täglich mit der Bahn sich in das Innere der Städte zu ihren Werkstätten, Comptoirs ꝛc. begeben und Abends wieder in ihre vorstädtischen Wohnungen heimkehren. Bei den deutschen Bahnen dürfte diese Einrichtung — vom finanziellen Standpunkte betrachtet, noch verfrüht sein.

Diese einfachste Form des Abonnements dürfte auch die rationellste und empfehlenswertheste sein. Hinsichtlich der Höhe des Rabatts und der Zahl der in einem Abonnement zu begreifenden Fahrten dürften die localen Verkehrsverhältnisse entscheiden. Eine Specialität dieser Abonnementsform sind die Retourbillets, da der Käufer eines solchen gewissermaßen auf zwei Fahrten abonnirt und hiefür Rabatt erhält. Die Ausdehnung des Abonnements auf eine größere Anzahl Fahrten ist dann nur eine Weiterentwickelung des Princips.

§. 195. Die Gütertarife.

Die Gütertarife werden von den Bahnverwaltungen nach sehr verschiedenen Grundsätzen, mitunter auch fast völlig willkürlich aufgestellt.

„Die einen berechnen die Transportpreise nach einer gewissen Scala, die unter Hinblick auf die Factoren des Werths und der Masse der Güter und der Transport-Entfernung festgestellt ist und stellen die Nebenspesen gesondert in Rechnung, andere erheben ihre Transportsätze nach gewissen Classificationen der Güter, indem sie die Nebenspesen in die Tarifpreise einrechnen. Die erstere Methode der Tarif-Construction gewährt klaren

Einblick in die Verhältnisse des Güterverkehrs, erleichtert die Controle und ist daher die rationellste und gerechteste, da sie das Publikum nicht mit Kosten belastet, für welche die Verwaltungen oft gar nicht das entsprechende Arbeits-Aequivalent leisten." [1])

Selbst Vertheidiger der möglichsten Tariffreiheit der Bahnen stellen nicht in Abrede, daß viele bestehende Frachttarife der deutschen Bahnen ermäßigt werden könnten, ohne die berechtigten Interessen der Bahnen zu beschädigen.

„Viele Verwaltungen handhaben ihr Monopol in rücksichtsloser Weise, zeigen sich gegen die Wünsche des Handels und der Industrie unzugänglich und reizen die öffentliche Meinung gegen sich auf; sie vertheuern die Production, erschweren den Betrieb und verengen den Markt. Sie übersehen, daß sie durch zweckentsprechende Ermäßigung die Production und den Transport so zu vermehren im Stande sind, daß die Steigerung des Förderquantums ihnen den Mindergewinn, den sie am einzelnen Centner verdienen, reichlich erstatten würde; sie betreiben das Frachtgeschäft nicht so speculativ und industriell, wie sie es in beiderseitigen Interessen sollten. Die Abhülfe dieser Uebelstände kann jedoch nicht auf dem Wege der gesetzlichen Regelung erwartet werden. Wenn auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens factisch dieselbe freie Concurrenz wie in andern Industriezweigen herrschte, so würde unter der Einwirkung der Concurrenz sich für jedes einzelne Gut der richtige Tarif mit evidenter Gewißheit herausstellen. Es würde sich derjenige Tarif ergeben, der, indem er durch seine Wohlfeilheit dem Handel und der Industrie wünschenswerthe Erleichterungen gewährt, doch der Verwaltung einen hinreichenden Gewinn übrig läßt, um das Capital zu neuen Eisenbahnunternehmungen zu ermuthigen. In Ermanglung einer solchen Concurrenz vermag weder die wissenschaftliche Forschung noch weniger aber der Gesetzgeber zu ermitteln und vorzuschreiben, welche Tarife die wirthschaftlich richtigen sind. Die Einführung von Zwangstarifen wäre ein willkürliches Schalten mit dem in den Eisenbahnen angelegten Eigenthum, welches das Capital den Eisenbahnanlagen entfremden und den Unternehmungsgeist von der Herstellung neuer Eisenbahnlinien abhalten müßte. Es würde dadurch der steigenden Concurrenz zwischen den Eisenbahnen durch die Verdichtung des Eisenbahnnetzes ein Riegel vorgeschoben und es würden mit ungerechter Härte diejenigen Landestheile betroffen werden, die sich bisher entwickelter Eisenbahnverbindungen noch nicht erfreuen." [2])

[1]) v. Weber a. a. O. S. 267.
[2]) Al. Mayer a. a. O.

§. 196. Expeditionsgebühr.

Der Transport eines Gutes erfordert auf der Versandt- und Empfangstation gewisse Anlagen und Kosten, deren Verzinsung und Ersatz aus dem Transportpreise genommen werden muß.

Es ist die Anlage eines Güterschuppens und von Gütergeleisen nöthig, das Gut wird einzeln gewogen, tarifirt, mit Begleitkarte versehen, im Güterschuppen aufbewahrt und eingeladen, auf der Empfangsstation ausgeladen, revidirt, in das Güter-Bestätterbuch eingetragen und avisirt. Weichen, Drehscheiben, Lagerplätze auf den Stationen, das Rangiren der Güterwagen all' das sind Anlagen und Kosten, welche die Empfangs- und Versandstation ohne Rücksicht auf die Länge der Transportstrecke zu machen haben. Die Vergütung für diese Kosten ist die Expeditionsgebühr.

Treu dem Grundsatz, überall draufzuschlagen, wo etwas draufzuschlagen ist und mit Wenigem zufrieden zu sein, wo nicht viel zu holen ist, haben die Bahnen fast allgemein beliebt, die Gebühr für die Auslagen und Arbeiten auf den Versandt- und Empfangstationen durch Zuschlag einer sogenannten Anmeile zu berechnen und für die verschiedenen Waarenclassen auch verschiedene Expeditionsgebühren zu fordern, welche abgestuft sind nach den Preisen des Transports per Meile.

Die Abstufung der Expeditionsgebühren nach den Tarifclassen ist nahezu eben so viel und so wenig gerechtfertigt, als die Tarifclassen selbst.

Im Verkehr auf der eigenen Bahn wird diese Anmeile allgemein nur einmal in Rechnung gebracht. Wenn also die Güter in den verschiedenen Waarenclassen 5, 4, 3, 2 und $1^1/_2$ Pf. per Centnermeile an Transportkosten bezahlen, verlangt die Bahn als Anmeile zur Deckung der Expeditionskosten nur einmal 5, 4, 3, 2 oder $1^1/_2$ Pf. — Man sollte nun denken, daß auch im directen Verkehr über mehrere Bahnen die Expeditionsgebühr nur einmal berechnet wird, da ja auch die Expeditionskosten nur einmal erwachsen. Ersteres ist aber nicht der Fall. Die Versandtbahn nimmt für sich eine ganze Expeditionsmeile (Anmeile) in Anspruch und die Empfangsbahn ebenfalls.

Aehnlicher Anomalieen gibt es noch mehrere.[1])

[1]) Vergl. Ausführl. D'Avis in der Z. d. V. d. E., 1867, S. 110.

§. 197. Tarifclassification der Güter.

Man unterscheidet die Güter hinsichtlich der für ihren Transport verlangten Preise in:

I. Eilgüter mit bedeutend rascherer Beförderung und höherem Transportpreise.

II. Gewöhnliches Frachtgut, welches je nach der Waarengattung in eine von zwei oder drei Unterclassen, sogenannten Normalclassen, fällt. Von diesen Normalclassen hat jede folgende niedrigere Frachtsätze. Ein dem Tarif beigegebenes Waarenverzeichniß gibt für jede Güterart die Normalclasse (1., 2., 3.) an.

III. Wagenladungsgüter im Gegensatz zu den einzelnen oder sogenannten Stückgütern, welche unter I und II genannt sind. Die Wagenladungsgüter zerfallen wieder in zwei oder drei Classen (A, B und C), je nach der Gattung der Güter und mit verschiedenem Tarifsatz. Bei

diesen geschieht das Auf- und Abladen regelmäßig nicht durch die Eisenbahnverwaltung selbst, höchstens auf Verlangen gegen besondere Gebühren. Ueber den Frachtbetrag entscheidet die mögliche und zulässige, nicht die wirkliche Belastung, also die Tragkraftsziffer. (In Deutschland in der Regel 200 Ctr., bei minderlastigen Wagen $^{8}/_{20}$, $^{10}/_{20}$, $^{18}/_{20}$ Wagenladung mit entsprechend niedrigeren Tarifsätzen.)

Für Güter, deren Gewicht schwer zu ermitteln ist, sind sogenannte Normalgewichtssätze bestimmt.

Immer mehr Güter werden in Wagenladungsgüter eingereiht und daher die Tarifnachlässe immer beweglicher.[1])

Bei jeder einzelnen der etwa 70 deutschen Eisenbahnverwaltungen ist die Vertheilung der einzelnen Transportartikel in die verschiedenen Tarifclassen eine andere. In der Classification der Tarife wird dabei häufig und plötzlich gewechselt; dadurch entsteht eine unübersehbare Verworrenheit und Mannigfaltigkeit der Tarife. Eine Zusammenstellung aller bestehenden Tarife füllt schon ein Werk von nahezu 1500 Spalten großen Formats und engsten Druckes und bietet trotzdem keine absolute Garantie für Vollständigkeit, abgesehen davon, daß es schnell veraltet und jährlich neu bearbeitet werden muß. Ja, jede Bahn hat sogar für ihre eigene Strecke verschiedene Classificationen und verschiedene Frachtnormalsätze und bezieht daher für dasselbe Gut einmal 3 Pf. und ein anderes Mal nur 2 Pf. für die Centnermeile, je nachdem der Transport im directen Verkehre mit dieser oder mit jener Bahn stattfindet.

Die Classificationen finden dabei vielmehr nach dem bloßen Gefühl und subjectiver Ansicht, als auf objectiven Grundlagen statt. Ebenso steht es mit der Entscheidung der auf Declassificationen und Tarifherabsetzung gerichteten Gesuche und Anträge. Weiß ein Transportant sein Ansuchen um Herabsetzung seines Transportgegenstandes in eine niedrigere Tarifclasse entschieden vorzutragen und mit Geschick einen Beweis aufzufinden, daß eine Verweigerung der Herabsetzung eine Verminderung des Transports herbeiführen werde, so erreicht er seinen Zweck; ein anderer, bescheidener Auftretender wird abgewiesen.[2])

Hieraus leitete man den Wunsch ab, es möge eine gleichmäßige Classification der Güter für die Eisenbahnfrachttarife festgestellt werden, von der nur auf Grund nachgewiesener besonderer Verhältnisse eine Ausnahme gemacht werden dürfe.

Hiegegen läßt sich aber einwenden:

1) Dieses verwickelte Classificationssystem ist mehr ein scheinbares als ein wirkliches Uebel. Niemand braucht alle in Deutschland geltenden Tarife und Tarifpositionen zu kennen. Das Interesse jedes einzelnen Industriellen und Kaufmanns, der Güter zu transportiren hat, beschränkt sich auf eine mäßige Anzahl von Artikeln und von Routen. Die nöthige Auskunft darüber muß ihm an der Güterexpedition ertheilt werden.

2) Jeder Fortschritt in der Mannigfaltigkeit der Tarifclassen ist eine theilweise Verwohlfeilerung. Werden die Eisenbahnverwal-

tungen genöthigt, auch nur zwei Artikel, von welchen jeder bisher seinen besonderen Tarif hatte, in dieselbe Tarifposition zusammenzustellen, so würden sie jedesmal den kostspieligeren Tarifsatz wählen, weil nach ihrer Ansicht für den einen Artikel die Voraussetzungen nicht vorliegen, unter welchen der wohlfeilere Tarif sich empfiehlt.

Die Eisenbahnverwaltungen müssen bei der Classification der Tarife aber auch darauf Rücksicht nehmen:

1) Ob sie einen Artikel als Hinfracht zu behandeln haben, zu der sie die Transportmittel unter allen Umständen beschaffen müssen oder als Rückfracht, welche ihnen auch bei dem mäßigsten Tarifsatze noch einen Reingewinn abwirft.

2) Ob ein Transportartikel ihren Wagenpark jederzeit gleichmäßig beschäftigt oder sich zu gewissen Zeiten anhäuft. Im ersteren Falle kann der Tarifsatz geringer sein, weil hier das Wagencapital vollständiger ausgenützt wird.

3) Ob die Heranschaffung eines Artikels die Entstehung einer Industrie begünstigt, welche ihnen später lohnende Frachten verspricht.

4) Ob sie den Transport dieses Artikels gegen eine mächtige Concurrenz zu behaupten haben oder nicht.

Diese und eine Menge anderer Fragen sind für jeden Transportartikel bei jeder Eisenbahn verschieden zu beantworten und damit ist die Nothwendigkeit eines verwickelten Classificationssystems von selbst gegeben.[3])

[1]) Schäffle a. a. O. S. 512.
[2]) Vergl. D'Avis in der Z. d. V. d. E., 1867, S. 93 ff.
[3]) Vergl. Al. Mayer a. a. O.

§. 198. Der Werth der Güter als Einfluß auf die Transportkosten.

Auf den ersten Anblick scheint es, als influire die Qualität der Güter deren Werth in keiner Weise auf die Transportkosten. 200 Centner Eisenbahnschienen verursachen der Bahn ebensoviel Transportkosten, als 200 Centner Kanonenrohre und doch verlangt sie für die letztere höheren Transportpreis. Liegt hierin eine unzulässige Anomalie oder nicht?

Folgende Punkte sind hier zu beachten.

I. Unter Gütern von gleichem Gewichte kosten die werthvolleren im Transport absolut mehr, weil die Bahn zu ihren Transportkosten auch das Risico rechnen muß, welches für sie darin liegt, daß sie möglicherweise bei Beschädigungen der Waaren Ersatz leisten muß und weil dieses Risico offenbar bei werthvolleren Waaren größer ist, als bei minder werthvollen.

Hiezu kömmt auch noch, daß bei werthvolleren Waaren die Kosten des Auf- und Abladens absolut größer sind, als bei minder werthvollen. Denn Jedermann wird zugeben, daß die Verladung von 200 Centner Glaswaaren mehr kostet, als die von 200 Centner Steinkohlen.

Diese Differenzen sind allerdings noch lange nicht groß genug, um

die bestehenden, durch die Werthverschiedenheiten zu begründenden Unterschiede des Transportpreises zu rechtfertigen. Aber es kömmt noch ein anderes hinzu.

II. Denn wenn man auch den eben bezeichneten Kostenunterschied ganz außer Acht ließe, wenn er verschwindend gering wäre, dürfte man zwar sagen: 200 Centner Kohlen verursachen eben so viel Kosten, als 200 Centner Wollwaaren; warum sollen erstere weniger zahlen? Aber das bezieht sich blos auf bestimmte Quantitäten und wenn es den Bahnen auch gleichgültig ist, ob sie einmal 200 Centner Wollwaaren oder 200 Centner Kohlen fahren, so ist es ihnen doch gewiß nicht gleichgültig, ob sie in einem Jahre 20,000 Centner oder 2 Millionen Centner Kohlen zur Fracht bekommen. Es ist eine alte Geschichte, daß die am wenigsten werthvollen, die schwerwichtigsten Güter durch jede Transporterleichterung am meisten an Transportfähigkeit gewinnen und gleichfalls sehr alt ist für die Eisenbahnen die Erfahrung, daß ihr wirthschaftliches Gedeihen in der Entwickelung des Massentransports liege. Je mehr der Eisenbahntransport zum Massentransport wird, desto geringer werden die verhältnißmäßigen Selbstkosten der Eisenbahnen (wegen besserer Ausnützung des Bahncapitals); der Massentransport wird aber nicht durch die werthvollen Stückgüter, sondern durch die billigen Massengüter ermöglicht. Letztere wirken erniedrigend auf die Selbstkosten der Bahnen und darum bezahlen sie mit Recht weniger an Transportkosten. Nicht weil sie billiger sind, zahlen sie weniger, sondern weil sie (was allerdings mit ihrer Billigkeit zusammenhängt) massenhaftere Transportgegenstände sind.

III. Eine andere Frage ist freilich die, ob die Eisenbahnverwaltungen bei der Frachtclassification der Güter sich diese wirthschaftlichen Gründe klar machen und systematisch auf ihnen die Frachtunterschiede begründen, oder ob nicht vielmehr die Verwaltungen oft bloß von dem Grundsatze geleitet werden, nicht weiter in den Tarifsätzen herabzugehen, als anscheinend nöthig ist, den Tarif so hoch zu greifen, als ihn das Gut etwa vertragen kann und ob sie nicht bei diesem Verfahren aller thatsächlichen wirthschaftlichen Anhaltspunkte entbehren. Denn welcher Eisenbahndirector könnte, wenn die Transportpreise nach dem Werthe der Güter abgestuft werden sollten, behaupten, er sei im Stande, die Productionskosten aller Güter an allen Orten, die überall bestehenden Verkaufspreise dieser Güter zu erforschen?

Wenn die Eisenbahnverwaltungen bei der Festsetzung verschiedener Transportpreise für die verschiedenwerthigen Güter nicht von den unter I. und II. genannten Anschauungen ausgehen und auf Grund genauer Beobachtungen über die Zunahme des Massenverkehrs bei Transportpreis-Ermäßigungen solche Ermäßigungen vornehmen: dann können die Frachtdisparitäten der verschiedenwerthigen Güter ihren Grund nur in dem Princip haben, jedes Gut soll den nach seiner Beschaffenheit höchstmöglichen Transportpreis zahlen.

Ist dieses Princip wirthschaftlich zu rechtfertigen?

Es ist offenbar ein Ausnahmsprincip. Denn wenn auch die Zahlungsfähigkeit des Käufers (hier des Transportanten) längst als einer der Bestimmungsgründe des Preises erkannt ist, so macht sich doch im heutigen Wirthschaftsleben dieser Bestimmungsgrund nur auf Seite des Käufers geltend. Der Verkäufer einer Waare oder Leistung dagegen frägt heutzutage, wenn es sich um ein anständiges Geschäft handelt, nicht nach der Zahlungsfähigkeit des Käufers, sondern bestimmt den Preis nach seinen Selbstkosten und nach dem Werthe des Geldes. Warum sollen nun gerade die Eisenbahnen hievon eine Ausnahme machen und den Preis der Transportleistung nicht nach den Selbstkosten allein bestimmen, sondern ihn nach der Zahlungsfähigkeit des Transportkäufers abstufen, d. h. von den werthvolleren Gütern, welche höhere Transportpreise ertragen können, auch wirklich solche verlangen?

Wenn man von dem Grundsatze ausgeht, daß die leistungsfähigste Waare auch die höchsten Transportpreise zahlen müsse, dann müßte vor allem die Waare des durchgehenden Verkehrs pro Meile eben so viel bezahlen, als die Waare des localen Verkehrs. Denn unter den Waarenversendern, welche sämmtlich aus der Einführung der Eisenbahnen an Stelle unvollkommenerer Transportmittel bedeutende Vortheile gezogen haben, da ihre Transportkosten sich bedeutend vermindert haben — unter diesen Versendern haben offenbar jene die meisten Vortheile errungen, welche die meisten Transportkosten ersparen, also jene, deren Güter die weitesten Wege zu nehmen pflegen. Sie haben durch die Eisenbahnen am meisten gewonnen; sie können die höchsten Transportpreise vertragen — also, wenn man consequent obengenannten Grundsatz befolgen wollte — müßten sie nicht nur absolut, sondern auch relativ am meisten zahlen!

Das wäre die Consequenz jenes Princips.

§. 199. Spezialtarife, Refactien.

Ein Verfahren, welches theilweise durch Concurrenzrücksichten motivirt wird, besteht darin, daß manche Eisenbahnverwaltungen einzelnen Grossisten oder Spediteuren Rabattbewilligungen, beziehungsweise Refactien bewilligen. Daraus ergeben sich ungleichmäßige Frachten, sowie der volkswirthschaftliche Uebelstand, daß Einzelne zum Nachtheile des übrigen handeltreibenden Publicums insofern begünstigt werden, als sie mit Rücksicht auf den ihnen gewährten Rabatt im Stande sind, den Markt zu beherrschen und die Concurrenz zu erschweren.[1])

Aber dieses Verfahren ist nicht einmal von Seite der Eisenbahnverwaltungen klug zu nennen. Denn die Bahnen verschlechtern dadurch ihre Frachtpreise, um eines vorübergehenden Vorzugs, d. h. der stärkeren Benützung durch einzelne Transportanten willen. Sobald aber die Concurrenzbahnen dieselben Specialtarife gewähren, hört diese stärkere Benützung auf und die niedrigen Frachtpreise bleiben.

Die Eisenbahngesellschaften haben keine Waaren zu offeriren, sondern

nur Fahrpreise und diese Offerte darf nicht dem Einzelnen gelten, sondern gehört dem ganzen beim Verkehr betheiligten Publicum. Es fehlt den Eisenbahnen daher das Motiv zu geheimen Geschäftsmanipulationen; sie sind öffentliche Anstalten, welche nicht im Geheimen manipuliren sollen.[2])

Sofern Frachtnachlässe öffentlich kundgemacht und Jedem, der sich gleichen Bedingungen fügt, zugestanden werden, sind dieselben als zulässige Specialtarife zu betrachten und gilt von ihnen Alles was oben über Classification der Tarife überhaupt gesagt ist. Sofern eine dieser beiden Bedingungen fehlt, liegt dagegen eine unzulässige Refactie vor, die Begünstigung eines Einzelnen zum Nachtheile Anderer. Derartige Refactien sind durchaus verwerflich und als demoralisirend zu betrachten. Es muß anerkannt werden, daß Beschwerden über die Gewährung heimlicher Refactien in Deutschland selten oder gar nicht vorkommen.

Es läßt sich nicht verkennen, daß einzelne Fälle sich ereignen, in denen Refactien ohne Nachtheil für das allgemeine Wohl bewilligt werden können. So ist es namentlich in Beziehung auf den Artikel „Holz" nichts Seltenes, daß einer Eisenbahn in Zeiten, wo deren Wagenpark wenig in Anspruch genommen ist, große Transporte von 100,000 Centner und mehr unter der Bedingung angeboten werden, daß sie einen Frachtnachlaß gewährt, während in Ermangelung eines solchen Nachlasses die Canalfracht vorgezogen werden wird. Einzelne Fälle der Art können die Eisenbahnen füglich nicht veranlassen, eine allgemeine Frachtermäßigung für diesen Artikel zu proclamiren, während sie auf die angebotene Ermäßigung eingehen könnte, ohne irgend Jemand zu schaden. Es erweist sich indeß nicht als thunlich, diejenigen Fälle, in denen eine Refaction als zulässig betrachtet werden könnte, gesetzlich genau zu präcisiren, und es ist daher besser, auf solche vereinzelnte Fälle keine Rücksicht zu nehmen, als das im Allgemeinen richtige Princip zu durchbrechen, daß Frachttarife öffentlich und allgemein verbindlich sein müssen.[3])

[1]) Z. d. V. d. E. 1861. S. 152.
[2]) a. a. O. 1862. S. 262.
[3]) Al. Mayer, a. a. O.

§. 200. Der Differentialtarif (Differentialfracht).

I. Wesen. Der Differentialtarif ist der Inbegriff der niedrigeren Sätze, welche für längeren Durchlauf der Güter eingeräumt sind. Wenn also z. B. ein Gut, welches von Wien nach Paris geht, für den Centner per Meile weniger zu bezahlen hat, als wenn es etwa bloß von Wien bis Linz ginge.

II. Entstehung. Die Differentialtarife der Eisenbahnen entstanden im Wesentlichen durch die Concurrenz der Bahnen. Wo mehrere Bahnen im Verkehr zwischen verschiedenen Punkten miteinander concurriren, was bei der Ausdehnung der Eisenbahnnetze immer öfter geschieht, da hat jede dieser Bahnen ein Interesse, durch Herabsetzung der Transportpreise für

den großen durchgehenden, d. h. über verschiedene Bahnen und Verkehrsplätze hinweggehenden Verkehr das Publicum für sich zu gewinnen, den Concurrenzbahnen abspenstig zu machen. Jenen Theil des Publicums dagegen, der keine Wahl zwischen concurrirenden Bahnen hat, dem nur eine einzige Linie zur Verfügung steht, die er benützen kann, läßt man zum höheren Normaltarif fortbezahlen. Also namentlich die Bevölkerung des platten Landes und der nur an einer Bahnlinie gelegenen kleineren Orte. Diese Tarifungleichheiten bestehen überall, wo eben Concurrenzbahnen bestehen. So namentlich in Frankreich, England und Deutschland.

III. Wirkungen. Die Wirkungen dieser Tarifungleichheiten bestehen zunächst in einer Benachtheiligung des Localverkehrs gegenüber dem durchgehenden Verkehr, in einer Begünstigung der größeren Verkehrsplätze gegenüber den kleineren. So ist es vorgekommen, daß Güter von Wien direct nach Köln mehr zahlten, als solche von Wien über Köln nach Amsterdam und zurück nach Köln. Hiedurch müssen offenbar die benachtheiligten Plätze an ihrer Verkehrsbedeutung einbüßen. Die Mittelstädte, welche ehedem Handelsplätze waren, haben dies besonders zu beklagen. So beschwert sich z. B. (Bericht der Handels- und Gewerbekammer des bayerischen Kreises Unterfranken über das Jahr 1870) die Stadt Würzburg, daß sie durch die Differentialfracht verhindert wird, ihre Anerkennung als Handelsstadt, die Würdigung ihrer günstigen Lage als Eisenbahncentralpunkt und als Stapelplatz für die Mainschifffahrt, die Gleichstellung mit den benachbarten Rhein- und Neckarstädten zu erringen. Als auffallendes Beispiel ihrer Benachtheiligung durch die Differentialfracht wird folgendes angeführt. Die Fracht für Getreide in Waggonladung von Breslau bis Würzburg berechnet sich wie folgt:

Breslau-Görlitz	$4,_{16}$	Sgr.	per	Centner.
Görliz-Würzburg	$15,_{82}$	"	"	"
zusammen	$19,_{98}$	"	"	"

Dieselbe Waare, direct von Breslau über Görlitz, Leipzig, und Würzburg nach Frankfurt laufend, zahlt nur $18^3/_4$ Sgr. per Centner.

Die Folge aller ähnlichen, durch die Differentialfrachten hervorgerufenen Erscheinungen ist, daß ein Theil des Verkehrs, der die benachtheiligten Städte früher getroffen hatte, über sie hinweg nach den größeren Verkehrsplätzen gezogen wird und von diesen wieder sich ausbreitend das Verkehrsgebiet der kleineren Plätze mehr und mehr verringert. So wird die Differentialfracht ein weiterer Hebel der industriellen Centralisirung und Großstadtbildung.

Aber nicht allein einzelne Verkehrsplätze haben dieß zu beklagen, die Wirkung der Differentialfrachten ist eine noch großartigere. Durch die Differentialfrachten begünstigen ganze Länder die transitirenden Güter der Nachbarländer vor ihren eigenen. Dieß ist z. B. der Fall, wenn österreichisches Getreide durch Bayern billiger nach Frankreich geführt wird, als bayerisches.

So werden nicht allein durch die Anlage der Eisenbahnen, sondern auch durch die Tarifverschiedenheiten jene wirthschaftlichen Vortheile, welche einzelne Productionsplätze durch die Nähe ihres Standorts bei den Consumtionsplätzen bisher genossen, anderen Productionsplätzen zugeschoben.

Die Forderung einer Gleichstellung der Local-Tarifsätze mit den Tarifsätzen des Transitverkehrs, d. h. die Forderung desselben Tarif-Einheitssatzes für Centner und Meile ist gegenwärtig im Handelsstande eine wichtige Zeitfrage. Das zur Zeit sehr complicirte Tarifwesen würde dadurch in einer Weise vereinfacht, die vom doctrinären Standpunkt aus nichts zu wünschen übrig ließe. In der Praxis aber würde sie wichtige Interessen verletzen.

Die Tarifsätze sollen die Selbstkosten ersetzen und einen entsprechenden Gewinn geben. Die Selbstkosten bestehen aber:

1) Aus solchen Transportkosten, welche je nach der Länge des Weges in einem arithmetischen Verhältniß zunehmen.

2) Aus solchen Ausgaben, deren Höhe vollkommen gleich bleibt, wenn das Gut auf längere oder wenn es auf kürzere Strecken verführt wird.

Hieher gehören die Kosten des Auf- und Abladens, Lagergebühr, Kosten der Güterstation, Besoldung des Expeditionspersonals 2c.

Mit Rücksicht darauf ist es eine wirthschaftliche Nothwendigkeit, daß bei längeren Transportstrecken ein geringerer Tarif-Einheitssatz angewendet werde, als bei kurzen Transportstrecken.

Dieß darf aber nicht so weit gehen, daß schon bei geringen Längendifferenzen erhebliche Frachtunterschiede zu Tage treten, und daß insbesondere entfernter gelegene Orte eine geringere Fracht zu bezahlen haben, als näher gelegene. Dem Handelsstand an den näher gelegenen Orten werden dadurch die natürlichen Vortheile seiner Lage unnatürlicher Weise entzogen.[1])

Der Differentialtarif wird gegen den, welcher zum Normaltarife Fracht aufgibt, von da an eine Ungerechtigkeit, von wo die Differenz des Normal- und des Differentialtarifes die Differenz der Selbstkosten im unterbrochenen und im ununterbrochenen Verkehr übersteigt, wobei alles: Differenz der Ladekosten, vollere Ausnützung der Tragkraftsziffer, geringeres Zugspersonal, Wahrscheinlichkeit der Rückfracht u. s. w. billig zu erwägen sind.

Die Abhilfe gegen diese Differentialtarife wird aber nicht in der Geltendmachung der hohen Maximum-Compagnietarife und der hohen General-Staatsbahntarife auch für den Durchgangsverkehr, sondern in der möglichsten Erniedrigung auch der Maximum- und Normaltarife für den Localverkehr sein. Unterhalb dieser erniedrigten Tarife bleibt dann ein Spielraum für wirthschaftlich begründete, nicht aber oder nur in geringem Maaße für wirthschaftlich unbegründete Differentialtarifirung.[2])

[1]) Z. d. V. d. E. V., 1861, S. 152.

[2]) Schäffle, a. a. O. S. 512. — Ueber das deutsche Differentialfrachtwesen sind die gründlichsten Aufschlüsse zu haben aus den Verhandlungen der am 18. März 1872 in Berlin zusammengetretenen Enquête-Commission, enthalten im deutschen Oekonomist, 1872, S. 262 ff.)

Alphabetisches Register.

	Seite
Abfahrt der Züge	158, 177
Ablieferung der Güter	219
" Hindernisse ders.	222
Abonnement-Tarif	216
Actien. §. 41.	
Actienbetheiligung des Staats	74
Administration, Kosten ders.	301
Aegyptische Bahnen. §. 22.	
Afrikanische Bahnen. §. 22.	
Algerische " §. 22.	
Amerikanische " §. 19.	
Amortisationsfonds	257
Anfahren	177
Anhalten	182
Ankaufsrecht	77
Ankommende Güter	207
Ankunft des Zugs	192
Anlagekosten	293 ff.
Annahme der Güter	208
Arbeitszüge	159
Argentinische Bahnen. §. 20.	
Arten der Eisenbahnen	83
Asiatische Bahnen. §. 21.	
Association im Eisenbahnwesen	277
Aufgeben des Gepäcks	191
Aufsichtsrath	147
Ausnützung	242
Australische Bahnen. §. 23.	
Avisirung	219
Bahnaufseher	254
Bahnbewachung	251
" breite	250
" geld	258
" höfe	116
" hofsaufseher	152
" hofsrestaurationen	176
" hofsvorstand	171
" meister	254
" polizei	129, 162, 166
" revision	251
Bahnrichtung	91
" trace	91
" unterhaltung	249 ff.
Bau	83 ff.
Bauconcession	70
Baukosten	293 ff.
Bauökonomie	90 ff.
Baupolizei	118 ff.
Bauzeit	97
Beleuchtung	161, 250
Belgische Bahnen	13 ff.
Benützung der Bahnen	287 ff.
Beschädigung der Wagen	182
Beschleunigung des Verkehrs	35
Beschränktheit der Eisenbahnen	39
Besteuerung " "	139
Betrieb	122 ff.
Betriebs-Director	149
" Instruktionen	131
" Kosten	297 ff.
" Ordnung	128
" Reglement	133
Billeteur	172, 183
Billetwesen	182 ff., 262
Bodenmeister	173
Bolivia-Bahnen. §. 20.	
Brasilien-Bahnen. §. 20.	
Bremsen	153, 156, 236
Bremser	169
Brennmaterial	240
Britisch-Guyana. §. 20.	
Brücken	110
Buchhalterei	259
Cap-Bahnen §. 22.	
Capitalbeschaffung. §. 41.	
Cassawesen	260
Centnermeile	141
Chile-Bahnen. §. 20.	
Clearing-house	264
Concession	70

	Seite
Concurrenz der Bahnen	265
Concurrenzbahnen	43
Conducteure	168
Controle	258, 261
„ der Wagen	246
Conventionalstrafe	221
Cuba-Bahnen. §. 20.	
Dämme	111
Dänische Bahnen §. 18.	
Deutsche Bahnen	14 ff.
Dienstinstruktionen	132
Differentialtarife	324
Directorium	143 ff.
Dirigirung der Wagen	246
Doppelgeleise	152
Durchgehende Bahnen	83
„ Güter	206
Durchgangsverkehr	48
Eigenthümlichkeiten der Eisenbahnen	33
Eilgut	204
Einschnitte	111
Eisenbahn-Beamte	148
„ Geschichte	6, 8 ff.
„ Gesetze	80 ff.
„ Kunde	1
„ Oekonomie	2 ff.
„ Politik	4
„ Recht	5
„ Regal	68, 69
„ Schulden	65 ff.
„ Statistik	7, 8 ff.
„ Unfälle	186
„ Verbände	281 ff.
Elemente des Betriebs	124
Englische Bahnen	11 ff.
Entschädigung Verletzter	187
Entstehung der Eisenbahnen	8
Equipagentransport	195
Erdarbeiten	191
Erneuerungsfonds	255
Ertrag	283
Expedienten	173
Expedition	191
Expropriation	76, 104 ff.
Fahrgeschwindigkeit	158
Fahrkosten	306 ff.
Fahrmaterial	232
Fahrpläne	129 ff.
Fehlende Güter	223
Feuermann	171
Frachtbrief	211 ff.
„ gelder	215

	Seite
Frachtgut	204
„ karte	205
„ recht	207
„ verkehr und Fahrverkehr	270
Franko	205
Französische Bahnen. §. 12.	
Freigebung der Bahnen	266
Freigepäck	190
Frequenz der Bahnen	287 ff.
Geleise	112
Gemischtes Accordsystem	96
General-Direktion	144
„ Entreprise	96
„ Tarif	312
Gepäck	189 ff.
„ expedition	191
„ expedient	172
Griechische Bahnen. §. 18.	
Grundcharakter der Bahnen	33
Grunderwerb	99 ff.
Gründung	45
Güter	202
Güter-Transport	202
„ Verwalter	172
„ Wagen	233, 237, 243 ff.
Haftpflicht für Gepäck	193
„ „ Fahrzeuge	196
„ „ Thiere	200
„ „ Güter	224
„ „ Lieferzeit	231
„ Beschränkungen derselben	226
Haltsignale	152
Handgepäck	190
Hauptbahnen	43, 85 ff.
Heimfall	78 ff.
Heizer	171
Honduras-Bahnen. §. 20.	
Hunde	179, 198
Jamaika. §. 20.	
Java. §. 21.	
Indien. §. 21.	
Ingenieure	131
Instruktionen	252
Intensiver Verkehr	84
Intervall zweier Züge	153
Inventarienbücher	263
Italienische Bahnen. §. 16.	
Kartirung	206
Kesselproben	235
Kinderbillets	185
Kleinaccord	93

Seite

Klein-Asien. §. 21.
Kohlenbahnhöfe 118
Kosten 292
Kostspieligkeit der Eisenbahnen . . 38
Kranke Passagiere 180
Kunstbauten 110
Kuppelung der Wagen 156

Ladescheine 213
Lagergeld 221
Leichentransport 197
Leistungen der Unternehmer . . . 77
Lieferungszeit . . . 196, 201, 217, 231
Localbahnen . . . . 83, 87 ff.
Localverkehr 47, 83
Locomotiven . . . . 233, 235 f. 242
Locomotiv-Dienst 170
" Führer 165, 170
" Meile 141
Lowries 13

Maschinenmeister 238
Massentransport 37
Material-Magazin 240
" Verwalter 240
Maximal-Tarif 312
Mexikanische Bahnen. §. 20.
Militärische Zwecke der Bahnen. §. 37.
Ministerien 146
Monopol der Eisenbahnen 265
Motive zur Gründung . . . . . 8 ff.

Nachmessung 94
Nachnahme 216
Niederländische Bahnen. §. 18.
Norwegische Bahnen. §. 18.
Nutzmeile 141

Ober-Bau . . . . 111 ff.
" Conducteur 168
" Ingenieur 252
" Leitung des Betriebs . . . 142
" Packer 169
" Schaffner 168
Oesterreichisch-Ungarische Bahnen. §. 13.
Ostindische Bahnen. §. 21.

Pacific-Bahnen. §. 19.
Packmeister 169
Panamabahn. §. 20.
Paraguay-Bahnen. §. 20.
Particulartarif 312
Pauschal-Accord 95
Pauschsummen-Entreprise 95
Personenmeile 141

Seite

Personentransport 175, 304
Personenwagen 233, 237, 242
Peru. §. 20.
Pferdetransport 199
Plätze, deren Zuweisung 178
Preislisten-Entreprise 95
Prioritäten. §. 41.
Privatbahnen. §. 39. 70
Privatwirthschaftliche Zwecke . . . 45
Projektirung 91
Provision 216

Räder 236
Railway-Clearing-house 264
Rangiren 155
Rapporte 262
Rechnungswesen 258
Rechtsverhältnisse der Gründung . 69
Refactie 323
Regelmäßigkeit 36
Regiebau 93
Regierungscommission 147
Reinertrag 283
Rentabilität . . . . 283 ff.
Reservefonds 255
Revision 262
" der Billets 185
" " Züge 158
Rohertrag 283
Rumänische Bahnen. §. 18.
Russische " §. 14.

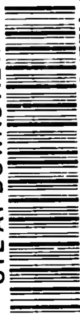
Schaffner 168
Schieben der Züge 160
Schirrmeister 169, 173
Schmalspurige Bahnen 115
Schmiermaterial 240
Schneepflüge 156
Secundärbahnen 87
Sicherheit des Betriebs 151
Sicherheitsketten 168
Signalschnur 168
Signalwesen 151, 251
Solidität des Baues 98
Spedition . . . . 270 ff.
Sperriges Gut 202
Spezialtarife 323
Spurweite 113
Stationen 116, 181
Stations-Dienst 151, 171
" Kosten 306, 307
" Personal 171
" Vorstand 171

Tagesrapporte 262

	Seite
Tarife	311
Tarifklassification	319
Thiertransport	198
Transportvertrag	137
Trunkene Passagiere	179
Tunnels	110
Türkische Bahnen. §. 18.	
Ueberzählige Güter	223
Unfallversicherung	141
Unterstützungen	76
Urugay-Bahnen. §. 20.	
Venezuela. §. 20.	
Verbände	28
Verdingung	93
Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen	297
Vereinigte Staaten. §. 20.	
Verhältniß mehrerer Bahnen . . .	43
Verkehr, Verschiedenheiten dess. . .	10
„ Vermehrung dess. . . .	38
„ Verschiebung dess. . . .	39
Verkehrsgebiete	39
„ instruktion	132
„ ordnung	133
Verletzungen	186
Verpachtung von Eisenbahnen . .	124
Verpackung 190,	210
Versäumte Abfahrt	197
Versicherung	141
Verspätungen 154,	182
Verwaltungsrath	147
Viehtransport	198

	Seite
Volkswirthschaftliche Zwecke . . .	48
Vorhallen	177
Vorschüsse	75
Wagenmeister	173
Wagen-Bedarf	247
„ Controle	246
„ Meile	141
„ Miethe	234
„ Park	233
„ Putzer	173
„ Stellung	160
„ Thüren 181,	237
„ Vorrath	247
„ Wechsel	181
Wartsäle	175
Wegübergänge	250
Weichen	249
„ stellung	160
„ wärter 152, 169,	174
Wesen der Eisenbahnen	33
Zinsgarantie	72
Zollvorschriften	214
Züge, Bildung der	155 ff.
Zug-Dienst 151,	164
„ Führer	168
„ Meile	141
„ Personal.	164 ff.
Zwangsenteignung	104 ff.
Zwecke der Eisenbahnen	145
Zweigbahnen	43
Zwischenstationen	178




UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 16 06 24 02 002 7